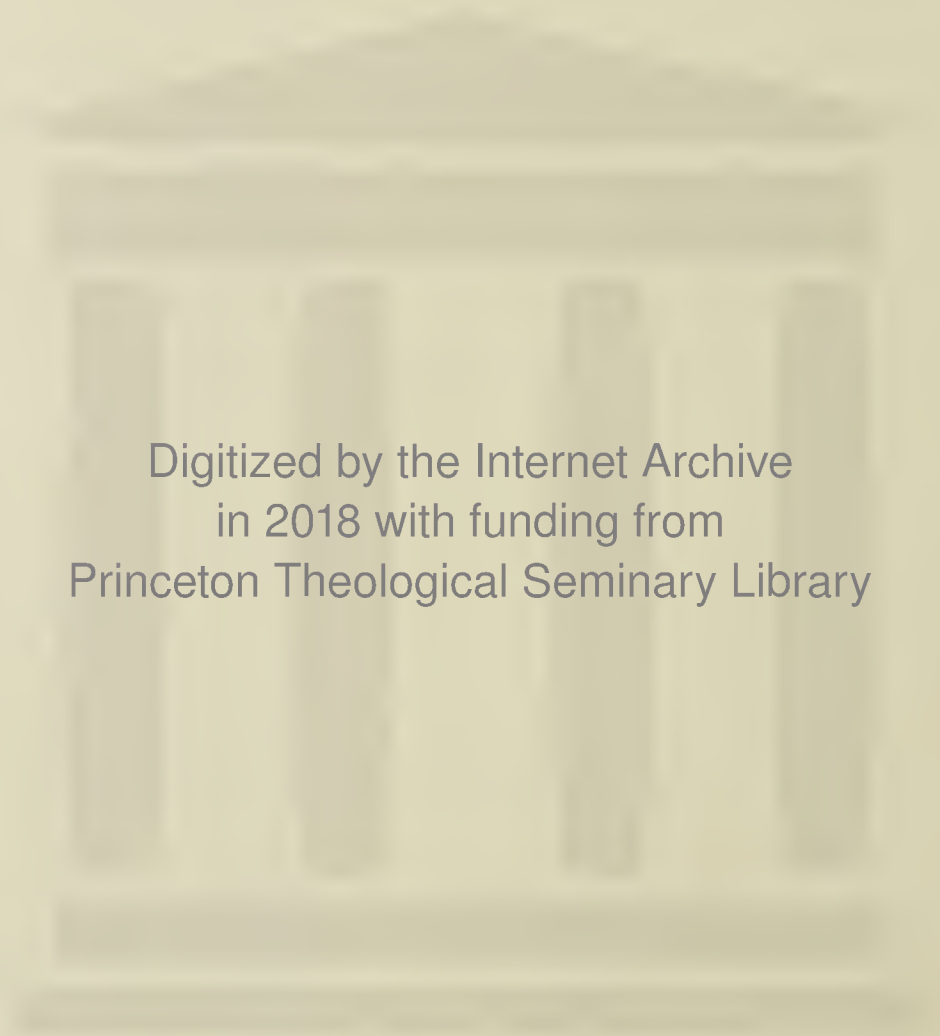

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Princeton Theological Seminary Library

https://archive.org/details/encyklopadiederp02ritt

# Encyklopädie

der

# philosophischen Wissenschaften.

Von

Dr. Heinrich Ritter.

Zweiter Band.

---

Göttingen,
Verlag der Dieterichschen Buchhandlung.
1863.

# Inhalt.

## Zweiter Theil.

### Die Physik.

Kap. 1. Der Begriff der Natur und die verschiedenen Standpunkte in der Naturerklärung.

101. Der Streit zwischen der philosophischen Naturbetrachtung und der empirischen Naturforschung. S. 3.

102. Bedingungen für die Lösung dieses Streites. Eintheilung der allgemeinen Punkte in Bezug auf den Begriff der Natur und auf die Methode der Naturforschung, über welche sich die Philosophie mit der empirischen Naturforschung kritisch zu verständigen hat. S. 5.

103. Die Naturwissenschaft ist nicht auf Körperlehre beschränkt; die Untersuchung der innern Natur der Dinge führt auf das geistige Leben. S. 7.

Anm. Gegen den Materialismus in der Naturforschung. Seine Quelle darin, daß er den Ursprung unserer Naturkenntniß vergißt. Die Psychologie in Anschluß an die Naturwissenschaft. S. 9.

104. Die Schranken des Naturalismus in dem Gegensatze zwischen Natur und Kunst. Was in der Natur der Kunst ähnelt, ist doch nicht Kunst der Individuen. Die Naturwissenschaft beschäftigt sich nur mit dem Allgemeinen. S. 13.

Anm. Kritik des Naturalismus, welcher die Werke der menschlichen Kunst als Producte des Naturtriebes betrachtet. S. 16.

105. Die Naturforschung darf sich in der Anthropologie nicht auf die Erforschung des individuellen Menschen einlassen. S. 19.

Anm. 1. Der Gedanke an eine wissenschaftliche Anthropologie, welche das Ganze des Menschen uns kennen lehrt, scheitert an der Unvereinbarkeit der Somatologie und der Psychologie des Menschen. S. 20.

2. Eingehen der Naturforschung auf die Individualität des einzelnen

Menschen. Die Medicin als praktische Wissenschaft. Die Physiognomik und die Phrenologie. S. 23.

106. Die Methode der empirischen Naturforschung nimmt speculative Grundsätze in sich auf. Die Mängel der Induction in den Naturwissenschaften. Die Constanz der Natur. S. 27.

Anm. Die Scheu der Naturwissenschaft vor allgemeinen speculativen Grundsätzen. Die Anwendung der Mathematik auf die Naturforschung. Schluß von einem Exemplar auf die ganze Art. Vergleichung der ungenauen Anfänge der Induction in den Naturwissenschaften mit der genauern Induction in der Geschichte der Menschen. Die Naturwissenschaft interessirt das Individuum nicht. S. 30.

107. Die Naturerklärung in Anschluß an die logische Erklärung der Erscheinung. Das Bildliche im Ausdruck Naturgesetz. Die mechanische, dynamische und teleologische Naturerklärung. S. 34.

Anm. 1. Ueber die Bedeutung des Ausdrucks Naturgesetz. Der skeptische und der dogmatische Gebrauch desselben. Unterschied zwischen den Gesetzen der Natur und den Gesetzen der Naturwissenschaft. S. 36.

2. Die drei Arten der Naturerklärung in der gewöhnlichen Meinung; ihre Absonderung in der Naturforschung. S. 39.

108. Die mechanische Naturerklärung betrachtet die Natur als ein Automat. Jeder Theil derselben ist träge und unveränderlich. Die Erforschung der bleibenden Substanzen der Natur ist der Zweck der mechanischen Naturerklärung. S. 42.

Anm. Die Trägheit und Selbsterhaltung der Körper wird nicht aus der Beobachtung geschöpft. Die Beobachtung der todten Natur als Stütze der mechanischen Naturerklärung. S. 44.

109. Nothwendigkeit der Atomenlehre für die mechanische Naturerklärung. Sie führt auf kleinste Substanzen. S. 47.

Anm. Die mathematische Mechanik und ihre Bedeutung für die Physik. Ihre Voraussetzung des absolut festen Körpers und die Uebertragung derselben auf die Atomistik. S. 49.

110. Die Atomenlehre findet keinen Anknüpfungspunkt für die Erkenntniß der Substanzen der Natur in der Beobachtung. Die Hypothesen der alten und der neuern Atomistik. S. 52.

Anm. 1. Die Vortheile, welche die neuere Naturforschung aus den Hypothesen der Atomistik gezogen hat. Die Naturerklärung, welche sie ausbildete, ist nicht rein mechanisch. S. 57.

2. Die dynamischen Voraussetzungen in der neuern Physik. S. 60.

111. Die ausschließliche mechanische Naturerklärung endet mit Scepticismus, weil sie weder über den Anfang der Bewegung, noch über den Anfang der Naturerkenntniß, die Empfindung, Rechenschaft geben kann. S. 64.

Anm. 1. Sie kann weder einen Beweger der Natur außer, noch in

der Welt behaupten. Der Skepticismus in der Lehre von der ewigen Bewegung. Die mechanische Naturerklärung kennt keine bewegende Kraft im wahren Sinne des Worts. S. 66.

2. Sie deckt den Grund des Scheins in der sinnlichen Empfindung nicht auf. Die Lehre vom Sitz der Empfindung oder der Seele. Die Auflösung des sinnlichen Scheins kann die mechanische Naturerklärung nicht leisten. S. 68.

112. Der Grundirrthum der mechanischen Naturerklärung in der Uebertragung des Begriffes der Substanz auf das feste, unveränderliche Körperelement. Die Undurchdringlichkeit des Körpers. Die Durchdringung verschiedener Thätigkeiten in der Raumerfüllung. Die Wechselwirkung der erscheinenden Individuen setzt veränderliche Substanzen. S. 73.

Anm. Vereinigung des Körperlichen und des Geistigen im sinnlichen Eindruck. Im Körperlichen kommt man nicht auf das Einfache. Die Lebenskraft. Im Atome der Natur durchdringen sich Besonderes und Allgemeines. Nachweisung hiervon an der Gravitations- und an der Wellenlehre. S. 76.

113. Die dynamische Naturerklärung vertritt den Begriff des Lebens in der Natur. Das Leben soll unmittelbar die Erscheinung hervorbringen. Die Erscheinung muß ihrem Grund entsprechen. Das allgemeine Leben der Natur bleibt ohne Hemmung und entspricht völlig dem Wesen der Natur. S. 81.

Anm. Die dynamische Naturerklärung führt auf den Dogmatismus der absoluten Evolutionslehre. S. 84.

114. Das Ungenügende der dynamischen Naturerklärung von subjectiver Seite. Ihr Streit gegen die gemeine Denkweise; sie kann die Empfindung und den Schein in der Erscheinung nicht erklären. S. 86.

Anm. Das Unvermögen der dynamischen Naturerklärung das Uebel und das Ungesunde in der Welt zu erklären verweist auf den Zusammenhang der Natur mit der Vernunft. S. 88.

115. Das Ungenügende der dynamischen Naturerklärung von objectiver Seite. Die absolute Kraft duldet keine Verschiedenheit der Erscheinungen. Die absolute Nothwendigkeit und die Gegensätze in der Natur. Entgegengesetzte Kräfte in der Natur führen zur mechanischen Naturerklärung. S. 91.

Anm. Die Nothwendigkeit des Gegensatzes als über der Naturnothwendigkeit stehend. Der Gegensatz der Kräfte zwischen Innerm und Aeußerm, zwischen Anziehung und Abstoßung schließt ein mechanisches Verhalten derselben zu einander in sich. S. 94.

116. Ausgang der dynamischen Naturerklärung von der lebendigen Natur organischer Wesen. Die Welt ist kein Organismus, welcher Wechselwirkung voraussetzt. Das Transcendentale bleibt von der Physik ausgeschlossen. S. 97.

117. Anknüpfungspunkte für die teleologische Naturerklärung in der dynamischen und mechanischen Ansicht. Folgerungen auf die ausschließlich teleologische Naturerklärung. S. 100.

Anm. Das Bestreben der neuern Physik die Rücksicht auf den Zweck aus der Naturforschung und aus der Naturerklärung zu beseitigen. Der Zusammenhang der Natur mit der Vernunft setzt sich ihm entgegen. S. 102.

118. Die ausschließlich teleologische Naturerklärung führt zu der Ansicht, daß der Naturtrieb mit der Selbstoffenbarung der Natur in der Vernunft endet. Das Hyperphysische in dieser Erklärungsweise. Sie scheitert an der Annahme dynamischer und mechanischer Gründe, welche sie nicht erklären kann. S. 105.

Anm. Die Teleologie muß den Dualismus in der Natur zu überwinden suchen, verfällt dadurch aber in Evolutionslehre, welche den Zweck aufhebt. S. 108.

119. Die Allgemeinheit der teleologischen Naturerklärung. Die Zwecke der organischen Natur fordern auch die Zwecke der unorganischen Natur. S. 112.

Anm. Die Gradunterschiede in der organischen Natur und der Vorzug derselben vor der unorganischen Natur. Das Organische eröffnet uns erst die Einsicht in das Unorganische. S. 114.

120. Die Erhaltung der Art als Zweck zu setzen führt nur auf einen Kreislauf. Die Fortbildung des Organischen in der Geschichte der Erde zeigt nur verbesserte Mittel, nicht wahre Zwecke in der Natur. S. 116.

Anm. Zweckmäßigkeit der Mittel muß von der Zweckmäßigkeit in der Verwirklichung des Zwecks unterschieden werden. Die Natur zeigt nur jene und deutet auf diese nur hin durch Verweisung auf den Gebrauch der Natur durch die Vernunft. S. 118.

121. Die Bedeutung der sogenannten teleologischen Naturbetrachtung hebt nur die Wechselwirkung unter den natürlichen Dingen hervor, welche durch Organe vermittelt werden muß. S. 120.

Anm. Nothwendigkeit der Vermittlung in der Wechselwirkung. S. 122.

122. Die wahre Methode der Naturerklärung in der Zurückführung der Erscheinungen auf die Wechselwirkung, welche die mechanische und die dynamische Erklärung in sich aufnimmt. S. 123.

123. Die Methoden der Physik schließen sich an die logischen Methoden zur Erklärung des Realen an; das Transcendentale liegt außer ihrem Gesichtskreis. S. 125.

Anm. Die Physik in ihrer Absonderung von der Logik führt zur Verzweiflung am Zweck der Wissenschaft. S. 127.

124. Die Prüfung der Hypothesen über den Zusammenhang der Natur ist Aufgabe der Naturphilosophie. S. 130.

Anm. Die Lücken in dem Zusammenhang der Naturwissenschaften und die verschiedenen Grundsätze in Betrachtung des Concreten und des nur nach allgemeiner Vorstellung Bekannten geben Veranlassung zu den Hypothesen der Physik. S. 132.

125. Die Eintheilung der Physik. S. 136.

Kap. 2. Die Physik des Unorganischen.

126. Die todte Natur als Körper betrachtet; die Undurchdringlichkeit des Körpers und die Substanzen der todten Natur als Individuen. Das Problem der Raumerfüllung. S. 139.

Anm. Die Undurchdringlichkeit und die Porosität der Körper. Die momentane Undurchdringlichkeit der Körper, wie sie die Beobachtung zeigt, und die absolute Undurchdringlichkeit derselben als Voraussetzung der mechanischen Naturerklärung. S. 141.

127. Die Cohäsion der Körper. Hypothesen über die Cohäsionskraft der kleinsten Körper. S. 144.

128. Prüfung der Hypothese von der unüberwindlichen Cohäsionskraft der körperlichen Atome. Widerspruch zwischen der Annahme der körperlichen Substanz und der Cohäsionskraft derselben. S. 146.

Anm. Die Cohäsion als Selbsterhaltung und Gravitation auf sich selbst. S. 148.

129. Prüfung der Hypothese von der Cohäsion des Körpers durch Anziehungskraft und Abstoßungskraft unkörperlicher Atome. Die Substantialität dieser Atome läßt ihre Anziehungskraft nicht zu. S. 150.

Anm. Wendung dieser Hypothese zum Dynamismus. Kant's Erklärung der Materie aus Anziehungskraft und Abstoßungskraft. S. 151.

130. Erklärung der Cohäsion der Körper aus der Anziehung und Abstoßung der Substanzen in ihrer Wechselwirkung. Trieb aller Dinge zur Cohärenz. S. 153.

Anm. 1. In der körperlichen Erscheinung durchdringen sich die Thätigkeiten besonderer Substanzen und des Allgemeinen. S. 156.

2. Jeder Körper ist nur Product der besondern Substanzen und der allgemeinen Kraft, welche die Wechselwirkung bedingt. S. 158.

131. Kein absolut fester oder flüssiger Körper, sondern nur Grade der Festigkeit und der Flüssigkeit der Körper. S. 161.

Anm. Die Fictionen des absolut Festen und Flüssigen. Das Allgemeine bringt das Quantitative, das Besondere das Qualitative in die Raumerfüllung. Vermittlungen in der Raumerfüllung. S. 164.

132. Cohäsion und Adhäsion sind nicht auf denselben Grund zurückzuführen. Gegen die Hypothese, daß die Schwerkraft beide begründe. Der Aether. Die qualitativen Unterschiede der Substanzen bedingen den Unterschied von Cohäsion und Adhäsion. S. 167.

Anm. Gegen die Allgemeinheit der Schwerkraft. Die Bildung der Systeme schwerer Körper, die allgemeine Anziehungskraft und die Anziehungskraft unter den besondern natürlichen Substanzen. S. 171.

133. Die systematische Gliederung der schweren Körper und die Einerleiheit des Aethers zeigen, daß durch die qualitative Verschiedenheit der Substanzen der Zusammenhang der Körper verstärkt und die Gleichmäßigkeit in der Raumerfüllung unterbrochen wird. S. 176.

Anm. Sowohl der Zusammenhang wie der Anhang ist in dem ursprünglichen Verhältnisse zwischen Allgemeinem und Besonderm gegründet. Gegen die Ansicht von dem Vorzuge des Aethers vor der schweren Materie. S. 178.

134. Systeme und Figuren der Körper. Das System der Natur läßt sich im Allgemeinen nicht ableiten. Beschränkung der Untersuchung über den systematischen Zusammenhang auf die irdischen Dinge. S. 182.

Anm. Die Nothwendigkeit der Gegensätze zwischen Schwerem und Aether, zwischen Centralkräften und peripherischen Körpern läßt sich nicht nachweisen. Das Anthropologische in unsern Ansichten vom Weltsystem. S. 184.

135. Die Erdeinheit und die Vielheit der irdischen Dinge. Nur die letztern können wir in ihren Qualitäten erforschen. S. 188.

Anm. Die Geologie als Mittelpunkt physischer Forschungen und Einigungspunkt der Physik und der moralischen Wissenschaften. Die Hypothese vom Leben der Erdeinheit. Die allgemeine Physik in ihrer Beziehung auf besondere Körper. S. 191.

136. Cohäsion, Adhäsion, Porosität der besondern Körper und der Wechsel in ihren Bestandtheilen. S. 195.

Anm. Die Bedeutung der Lehre von der allgemeinen Porosität der Körper. S. 197.

137. Der chemische Proceß. Sein Unterschied von mechanischer Theilung und Zusammenfügung. Die Chemie hat es mit qualitativen Unterschieden zu thun. Mischung ist nicht Gemenge. S. 200.

Anm. Modificationen des Atomismus, welche auf chemische Mischung hinweisen. S. 202.

138. Der chemische Proceß im Verhältniß zu den Graden der Cohäsion. Schranken der chemischen Analyse. Sie kann die Natur der Atome nicht bestimmen. Schranken der chemischen Synthese. Sie kann keinen Organismus bilden. S. 205.

Anm. Die chemische Classification der Elemente. Grenzen der Mineralogie und der Chemie. Die Krystalographie. Nur gleichartige Bestandtheile des Organismus kann die Chemie hervorbringen ohne ihren Zusammenhang zu ungleichartig zusammengesetzten Organen und für den Gebrauch des Lebens. S. 208.

139. Die Imponderabilien. Ihre Zurückführung auf die schwingen-

den Bewegungen des Aethers. Die Voraussetzungen, auf welchen diese Theorie beruht. S. 211.

Anm. Die Vermittlungen durch den Aether. Die Unmöglichkeit in den Erscheinungen das Subjective auszuscheiden. Unmittelbar und mittelbar wahrgenommene Processe der Imponderabilien. Der Schall. Die sogenannten objectiven Gesichtserscheinungen. S. 213.

140. Die Lehre von den Imponderabilien dient zur Erforschung ihrer bewegenden Ursachen und der Wirkungen, welche sie auf unsere Empfindung ausüben. S. 217.

Anm. Die Gruppen der Imponderabilien in objectiver Beziehung. S. 219.

141. Die Sonne als Lichtquelle; die irdischen Dinge als Mitursachen der Lichtbewegungen und als selbstleuchtende Körper. Die Lehre vom Licht belehrt mehr über die beleuchteten Gegenstände als über die Quelle des Lichtes. S. 220.

142. Die Wärme als allgemeine Eigenschaft der Körper. Sie wird durch die Anziehung und Abstoßung der Atome in ihrer wechselnden Bewegung hervorgebracht. S. 222.

Anm. Die latente Wärme. Die Hypothesen von den Wärmesphären der Atome und von der angebornen Wärme. Die specifische Wärme. S. 225.

143. Magnetismus als eine Art der Elektricität. Die Berührungselektricität als Grundlage der Reibungselektricität. Die Berührungselektricität als Wirkung des Strebens nach chemischer Mischung. S. 230.

Anm. Die Annahme von zwei elektrischen Flüssigkeiten. Die Polarität in der elektrischen Spannung der Kräfte. Isolatoren und Leiter der Elektricität. Der Aether als der vollkommenste Leiter. Der Zusammenhang der Elektricität mit ihren Wirkungen. S. 233.

144. Der Aether als das Unbekannteste und Todteste in der Natur. S. 238.

145. Die Wärme zeigt Cohäsionsverhältnisse, die Elektricität Adhäsionsverhältnisse der schweren Körper an. Nur durch diese Verhältnisse kann Aeußeres empfunden und die Natur der schweren Körper von uns erkannt werden. S. 240.

Anm. Der Aether als Vermittler zwischen Todtem und Lebendigem. Die Vorbedingungen der Empfindung in der Berührung des Unorganischen mit dem Organischen. Vorzug der durch Elektricität bewirkten vor den Wärmeempfindungen. S. 242.

146. Die Processe der unorganischen Natur bieten die Bedingungen des organischen Lebens dar, dürfen aber nicht mit ihm verwechselt werden. Die Bedeutung des Unorganischen läßt sich nur in seiner Beziehung zum Organischen erkennen. S. 245.

Anm. Lebloses, Belebtes und Belebendes. Der Schein des Lebens

und des Todes. Streit der dynamischen und der mechanischen Naturerklärung über Organisches und Unorganisches. Zwischen beiden ist kein Gradunterschied. S. 247.

147. Die Ableitung der Naturordnung aus dem Allgemeinen und aus dem Aether. Das Unorganische nur durch den allgemeinen Zusammenhang bestimmt; das Organische im Dienst belebender, sich entwickelnder Kräfte. S. 251.

Anm. Die Ordnung der Natur setzt besondere Kräfte in ihr voraus. Thätige Kräfte ohne Fortschritt in der Entwicklung beim Gleichgewicht entgegengesetzter Kräfte; Uebergewicht besonderer Kräfte in der Naturordnung; hierauf beruht der Gegensatz zwischen Unorganischem und Organischem. Charakterische Zeichen desselben. S. 253.

148. Der Gang der Entwicklung in den Vorbereitungen zum Organischen. In ihm entwickeln sich individuelle Kräfte. Der chemische Proceß als die nächste Vorbereitung zum organischen Processe. S. 258.

Anm. Der Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem führt auf die allgemeinsten Gegensätze der Wissenschaft. Der Beginn des Lebens in der Erhebung des Besondern über das Allgemeine steht in keinem Widerspruch mit den allgemeinen Grundsätzen. S. 261.

Kap. 3. Die Physik des Organischen und die Psychologie.

149. Belebtes ist nicht ohne Belebendes zu denken. Das Organische unterscheidet sich vom Unorganischen nur durch seine Functionen. Verbindung der Physiologie und der Psychologie. S. 267.

Anm. 1. Das Verhältniß der Psychologie zur Philosophie. S. 268.

2. Die Lebenskraft in ihrem Verhältniß zu Leib und Seele. Die Pflanzenseele. Erklärung aus Reflexbewegungen. S. 272.

150. Der spontane Beginn des organischen Lebens. S. 276.

Anm. Der Anfang der Bewegung und die Grenzen der Naturforschung in Beziehung auf den Beginn des Gegensatzes zwischen Organischem und Unorganischem. S. 279.

151. Uebergewicht der Form über die Materie im Organischen. Die Aufgabe der Physik des Organischen. S. 282.

Anm. Die willkürliche Bewegung in der organischen Natur. Kampf zwischen der organischen und der unorganischen Natur und Wiederherstellung des Gleichgewichts unter ihnen. S. 285.

152. Specifische und Gradunterschiede in der organischen Form in Beziehung theils auf das individuelle, theils auf das allgemeine Leben. Nur die letztern sind der Beurtheilung der Physik nach allgemeinen Grundsätzen unterworfen. S. 288.

Anm. Die Naturgeschichte und die vergleichende Physiologie. S. 290.

153. Das Wachsthum als der höhere Grad des Lebens für die

Individuen, die Fortpflanzung der Art als der höhere Grad des Lebens für den allgemeinen Zusammenhang des Organischen. S. 292.

Anm. 1. Gegen das Vorurtheil, daß die spontane Belebung der Materie ein höherer Act des Lebens sei als das Wachsthum. Die Fortpflanzung der Art als höherer Grad des Wachsthums für den allgemeinen Zusammenhang des Organischen. S. 295.

2. Ob die Fortpflanzung im Kreise der Art ein allgemeines Gesetz der gegenwärtigen Naturordnung sei. Die Lehren vom Urtypus der Organisation und von der Constanz der Racen. S. 298.

154. Der Gradunterschied in den charakteristischen Kennzeichen des Pflanzen- und des Thierlebens. S. 303.

Anm. Die verschiedenen Gesichtspunkte der Naturgeschichte und der Philosophie bei dem Unterschiede zwischen Thier und Pflanze. Die Pflanzenseele und die Thierseele. Das Selbstbewußtsein der vegetativen Seele. Die Pflanzenseele ist von der Thierseele nicht trennbar. S. 305.

155. Das vegetative Leben geht auf Articulation aus in zeitlichen Perioden und in räumlichen Verhältnissen. Grade der Articulation. Der höchste Grad in der Absonderung der Geschlechter in verschiedenen Individuen. S. 310.

Anm. Die Paarung der Gegensätze zwischen früher und später, unten und oben, hinten und vorn, links und rechts. Der symmetrische Bau der Organismen. Der Gegensatz zwischen Männlichem und Weiblichem im Wechsel der Thätigkeiten. S. 313.

156. Gliederung für das thierische Leben. Vom vegetativen Leben unterscheidet es sich durch Centralisation. Der höchste Grad der Centralisation im Gehirn. S. 317.

Anm. 1. Edlere und unedlere Sinne. Lust und Schmerz in Verhältniß zur Empfindung und zur willkürlichen Bewegung. Die Frage nach der Vollkommenheit der thierischen Organisation des Menschen. S. 319.

2. Die Lehre vom Sitz der Seele im Gehirn. S. 322.

157. Unsere Unwissenheit über den Mittelpunkt unserer organisirenden Kraft. Die Wechselwirkung zwischen Centralisation und Gliederung läßt beide nur in ihrer Verbindung erkennen. S. 327.

Anm. Beziehungen der Physik des Organischen zur Teleologie. Centralisation ist nicht Individuation. S. 330.

158. Der Vorzug des Menschen vor andern Thierarten giebt keinen physischen Unterschied ab. S. 332.

Anm. Der Rang des Menschen wird durch das Vernünftige in seinem Seelenleben bestimmt. Er bezeichnet nicht die Art des Menschen, sondern eine Stufe in der Entwicklung des Lebens. S. 334.

159. Die Anlage zum Mikrokosmus in der thierischen Natur. Die

Aufgabe der Physik in der Erforschung des Natürlichen in der vernünftigen Seele. S. 339.

Anm. Der Mikrokosmus ist nicht auf die menschliche Art beschränkt. S. 341.

160. Die Individuen werden von den Naturprocessen nicht hergestellt, sondern vorgefunden und zu ihrem besondern Leben ausgerüstet, in welchem sie mit dem Allgemeinen sich in Gleichgewicht setzen zur Herstellung der Naturordnung. S. 343.

Anm. Weder Erhaltung der Individuen noch Erhaltung der Art ist das höchste, was die Natur erstrebt, sondern fortlaufende Entwicklung der Naturordnung. S. 345.

161. Die Aufgabe der Psychologie im Kreise der Physik. S. 348.

Anm. Die physiologische Psychologie und die Irrthümer, welche sie zu meiden hat. S. 350.

162. Vermögen und Trieb des Individuums. Die Eintheilungen seines Vermögens in der Hervorbringung seiner Seelenerscheinungen. S. 354.

Anm. 1. Die Polemik gegen die Eintheilung der Seelenvermögen. Die üblichen Eintheilungen in der empirischen Seelenlehre. S. 357.

Anm. 2. Die Absicht der obersten Eintheilungen in der Psychologie geht auf Unterscheidung der verschiedenen Rücksichten, in welchen das Vermögen des Individuums in seinen Seelenerscheinungen untersucht werden soll. S. 360.

163. Das Vermögen zum Bewußtsein und das Vermögen zum Bewußtwerden oder das Begehrungsvermögen. S. 364.

Anm. Irrthümer in der gewöhnlichen Eintheilung der Seelenvermögen. S. 366.

164. Das sinnliche Vermögen und die Vernunft. S. 369.

Anm. 1. Sinnlichkeit und Vernunft sind unzertrennlich verbunden und erstrecken sich über das ganze Leben. Vor den Entwicklungen der Vernunft liegen die Anregungen der Sinnlichkeit. S. 372.

2. Der Gegensatz zwischen Instinct und Vernunft. S. 375.

165. Der Unterschied zwischen Sinnlichkeit und Vernunft kommt beim Bewußtsein nur mittelbar in Betracht. Das sinnliche Begehrungsvermögen und der Wille. S. 380.

Anm. Die sinnliche Begierde; ihr Unterschied von der Leidenschaft. S. 381.

166. Das allgemeingültige und das eigenthümliche Bewußtsein. Sinnliches Erkenntnißvermögen und Verstand. Sinnliches Gefühlsvermögen und Gemüth. S. 395.

Anm. 1. Misverständnisse über den geringern Werth des Gefühls in Vergleich mit dem Denken. Das angenehme und das unangenehme

Gefühl. Der Einklang oder Misklang mit der Stimmung der Seele. S. 388.

2. Das Empfinden aus blindem Naturtriebe. Gegen den Determinismus, welcher den Willen vom Verstande bestimmen läßt; und gegen den Indifferentismus in der Freiheitslehre. S. 392.

3. Der Streit der Parteien über Lust und Erkenntniß. Die Selbstsucht des sinnlichen Genusses und die Freiheit von Selbstsucht in der Befriedigung des Gemüths. S. 398.

167. Höherer Rang der Vernunft vor der Sinnlichkeit. Die Untereintheilungen der Seelenvermögen in Anschluß an den Wechsel zwischen Sinnlichkeit und Vernunft im Seelenleben. S. 403.

Anm. Der Vorrang der ethischen Gesichtspunkte in der Psychologie. Die ethischen Gegensätze. Schätzung des individuellen Vermögens nach sittlichem Werth. Keine Beschränkung des Vermögens. Das Naturel, die Temperamente, die Talente, das Genie. S. 406.

168. Regelmäßige und unregelmäßige Perioden des Seelenlebens. Das Eingreifen der Geschichte und der Perioden der vernünftigen Bildung in die Perioden des natürlichen Seelenlebens. S. 411.

Anm. Je stärker die Vernunft wird, um so weniger streng ist sie an die natürlichen Perioden des Lebens gebunden. Das Uebergewicht des ethischen Gesichtspunkts in der empirischen Psychologie. S. 414.

169. Die Begierden als unregelmäßige Perioden des Seelenlebens. Die Regel ihrer Steigerung. Die Begierde kann nicht zu stark werden. S. 418.

Anm. Die Verdammung der Begierde und das Lob der Leidenschaft. Die Affecte; ihr Unterschied von den Begierden und den Leidenschaften. S. 420.

170. Die kleinsten regelmäßigen Perioden des Seelenlebens im Wechsel vom Bewußtsein der Außenwelt und vom Selbstbewußtsein. S. 425.

Anm. Die entsprechenden Perioden des leiblichen Lebens. Die Bewußtlosigkeit. Störungen des Gleichgewichts zwischen Selbstbewußtsein und Bewußtsein der Außenwelt. Unverarbeitete Sinnlichkeit und Phantasterei. S. 427.

171. Verbindung der Acte des Bewußtseins durch Fortsetzung des Frühern im Spätern, Unterscheidung derselben durch Eintreten neuer Erregungen. Fertigkeiten in der Bildung solcher größern Perioden des Lebens. S. 430.

Anm. Wie der scheinbare Verlust früher angeeigneter Lebenselemente zu erklären ist. S. 433.

172. Die Wahrnehmung. Das Gesammtbild der Erscheinungen in ihr. Der Sinn, äußerer und innerer, als Fertigkeit, durch die Uebung im Gebrauch der Sinnesorgane gewonnen. S. 437.

Anm. Die Uebungen der Vernunft in Anschluß an die Leibesübungen. Die Gewohnheit. Die Abrichtung. Der Nachahmungstrieb. Die natürliche Sympathie. S. 439.

173. Die sinnliche Einbildungskraft. Das Vorstellungsvermögen. Das Abstractionsvermögen. Sinnliche Urtheilskraft. Das Erinnerungsvermögen oder Gedächtniß. Sie alle bezeichnen Fertigkeiten in der Verwendung des sinnlichen Bewußtseins für die vernünftige Erkenntniß. S. 445.

Anm. Bilder und Abbilder der Gegenstände. Die Richtung unseres Nachdenkens. Willkürliches und Unwillkürliches in ihr. Reproduction und productive Einbildungskraft oder Phantasie. S. 448.

174. Die Mittheilung und das Verständniß. Die Ueberlieferung. Die Verinnerung und die Aeußerung. Die allgemeine natürliche und die künstliche Sprache. Ablösung des Gedankens vom Gefühl. S. 454.

Anm. Sprachphilosophie und vergleichende Sprachwissenschaft. S. 457.

175. Dem Gedächtnisse verdanken wir alles Positive in unsern Vorstellungen. Es ist eine Art der Mittheilung und des Verständnisses. Das sinnliche und das verständige Gedächtniß. S. 464.

Anm. Die sinnlichen Hülfen des Gedächtnisses. Die Vergesellschaftung der Vorstellungen. Das Mechanisiren des Gedächtnisses. Die Gedächtnißkunst und ihr Verhältniß zur Sprache und zur Schrift. S. 467.

176. Keine besondere Vermögen für die Werke des Verstandes. Besondere Talente für das Erkennen bezeichnen nur erworbene Fertigkeiten. S. 474.

Anm. Das moralische Urtheil über die intellectuelle Bildung. Die beschränkten Köpfe und ihre Eintheilung. Tiefsinn und Scharfsinn. S. 476.

177. Die Verbindung der Gefühle zu dauernden Stimmungen. Die Affecte. Die Temperamente. In die Fertigkeiten der Stimmungen greift die Vernunft ein. S. 480.

Anm. Die Eintheilung der Temperamente. Lob und Tadel der Temperamente. Das sondernde Nachdenken als Mittel gegen Affecte, Stimmungen und Temperament. S. 482.

178. Die Mittheilung der Gefühle in größern und kleinern Kreisen. Fertigkeiten der Gefühle, die individuellen Neigungen. Das Interesse. S. 487.

Anm. Die individuellen Anziehungskräfte. Das Unaussprechliche in den Gefühlen. S. 490.

179. Die Untersuchungen über die Willensgefühle fallen der Physik nicht zu. Ihre Classen bezeichnen erworbene Fertigkeiten. S. 495.

Anm. Die Classification der Willensgefühle nach den Ideen der Vernunft. Das Wahrheitsgefühl. Das moralische Gefühl, das Gewissen. Das ästhetische und das religiöse Gefühl. Geschmack und Phantasie. Das ästhetische ist das feine, das religiöse das tiefe Gefühl. S. 497.

180. Die Seelenkrankheiten und ihre Classen. S. 502.

Anm. Psychische und physische Ursachen der Seelenkrankheiten. S. 504.

181. Die Perioden des Wachens und des Schlafens in Anschluß an Tag und Nacht. S. 507.

Anm. Uebergewicht der thierischen Thätigkeiten im Wachen, der vegetativen Thätigkeiten im Schlaf. S. 510.

182. Vorrang des Wachens vor dem Schlaf. Die Krankheiten des Schlafs, der Traum und das Schlafwandeln. S. 513.

Anm. Prophetische Träume. Die unterscheidenden Kennzeichen des wachen Bewußtseins vom Traum. Das Schlafwandeln bezeichnet nicht einen erhöhten, sondern einen herabgedrückten Grad des Seelenlebens. S. 515.

183. Die Perioden der Lebensalter und ihre natürlichen Ursachen im Einfluß der organischen Natur auf das Individuum. Das Periodische im Aufsteigen zum Gipfelpunkt des Lebens und im Herabsinken von ihm. S. 520.

Anm. Nicht der Einfluß der Art begründet die Perioden des Lebens. Das Fortschreiten in ihnen von der Vernunft, das Rückschreiten von der Natur abhängig. S. 521.

184. Die drei größten Lebensalter und ihre Unterabtheilungen. S. 523.

Anm. Die Unterabtheilungen der Lebensalter und das Wachsen der sittlichen Beweggründe in ihnen. S. 525.

185. Der männliche und der weibliche Charakter. Ihre Ausbildung in Anschluß an die Naturanlage. S. 530.

Anm. Gegen die Vorurtheile über die Vorzüge der Geschlechter vor einander. S. 533.

186. Die Entwicklung des Bewußtseins in Anschluß an die Lebensalter. S. 538.

Anm. Die Verschiedenheit der kleinern Perioden der Lebensalter in der Entwicklung des Bewußtseins, besonders im mannbaren Alter. Die fixen Leidenschaften desselben. Der Durchschnitt des Lebens. S. 542.

187. Die Perioden der Geschichte, ihre Naturbedingungen und ihr ethischer Gehalt. S. 547.

Anm. 1. Das Alte und das Neue im Kampf der Geschichte. Ihre Revolutionen. S. 550.

2. Die Versuche die Perioden der Geschichte nach physischen und nach ethischen Gesichtspunkten zu bestimmen. Die Macht der Autorität und ihre Reformen. S. 554.

188. Allgemeinheit der Ursachen und Länge der Lebensperioden stehn in umgekehrtem Verhältniß. Bedeutung dieses Gesetzes für das freie Leben. S. 559.

Anm. Die Bedingungen des Fortschreitens im Seelenleben liegen

in den kürzern Perioden, welche die allgemeinere Natur, und in den längern Perioden, welche die gleichartigere Natur verursacht. S. 563.

189. Die Bedeutung der Naturprocesse in ihrem Zusammenhange läuft auf die Offenbarung der individuellen Kräfte in ihrem Leben hinaus. S. 567.

Anm. Die Bedeutung der Natur ist aus ihrem höchsten Producte zu entnehmen. Erst im Seelenleben offenbaren sich die Individuen, die Gründe der Wechselwirkung in der Natur. Die Fortsetzung des irdischen Lebens in seinen natürlichen Mitteln angedeutet. S. 569.

190. Der Anschluß der Physik an das Ganze der Wissenschaft und besonders an die moralischen Wissenschaften. S. 575.

# Zweiter Theil.

## Die Physik.

---

## Erstes Kapitel.

### Der Begriff der Natur und die verschiedenen Standpunkte in der Naturerklärung.

101. Der philosophische Standpunkt, welchen wir in der Erklärung der Erscheinungen geltend gemacht haben, hat uns zu dem Begriffe der Natur geführt. Wenn wir ihn mit dem vergleichen, was wir in empirischer Forschung von der Natur uns zur Erkenntniß gebracht haben, so werden wir ihn damit nicht in völliger Uebereinstimmung finden. Weit entfernt davon die Weisungen der Erfahrung zu verachten, können wir dies nicht unberücksichtigt lassen, aber bei der Beschränktheit ihres Gesichtskreises können wir ihnen auch nicht zugestehn, daß sie den weiten Blick über die Natur uns gestatten, welcher als Richtschnur für die Beurtheilung alles Natürlichen gelten könnte. Die empirischen Naturwissenschaften halten sich an den Kreis der Naturerscheinungen, welche unserm Verständnisse am leichtesten sich eröffnen, d. h. dem Menschen am nächsten liegen; eine anthropologische Fassung derselben ist nicht zu vermeiden. In unserer Erfahrung betrachten wir die Natur, wie sie im menschlichen Gesichtskreise sich abspiegelt; wollten wir diese Abspiegelung für das treue Bild der ganzen Natur in ihrer Wahrheit ansehn, so würden wir uns täuschen. Wir können nun zwar in der Wissenschaft den menschlichen Standpunkt nicht verlassen, haben aber in ihm die Vernunft aufzusuchen als den Maßstab aller unserer Beurtheilung (33); sie muß uns erkennen lassen daß unsere Erfahrungen über die Natur nicht rein sind von Einmischungen unserer besonderen

menschlichen und thierischen Natur, indem sie unsern sinnlichen Beobachtungen folgen, nur einen engen Kreis des weiten Raumes und der weiten Zeit umfassen und an allen Mängeln der abstracten Wissenschaft leiden (77 Anm.). Das Ganze der Welt von ihrer Naturseite darnach beurtheilen zu wollen, das unternimmt der besonnene Empiriker in der Naturforschung nicht. Er beschränkt sich darauf die Erscheinungen der Natur, welche ihm erreichbar sind, zu erforschen und zu ordnen, die Gesetze aufsuchend, in welchen sie regelmäßig sich unter einander in Vergesellschaftung zeigen. Daraus ergiebt sich ihm auch eine Berechnung künftiger Erscheinungen nach Wahrscheinlichkeit, deren Grad aber unberechenbar ist; denn da er nicht alle Kreise der Natur kennt, kann er mögliche, noch unbekannte Gründe der Störung nicht in Anschlag bringen und daher auch nicht berechnen, inwieweit eine Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, daß sie eingreifen werden. Ein allgemeines Gesetz für den Lauf der Natur aufstellen zu wollen muß er sich versagen; die Gesetze, welche er findet, sind nur aus der Zusammenstellung der ihm zur Kenntniß gekommenen Erscheinungen gewonnen worden. Die Vergesellschaftung der Erscheinungen hat ihn darauf aufmerksam gemacht, daß sie einen Grund haben müsse, auf eine Regel im Wechsel der Erscheinungen hinweise; aber er übersieht sie nicht ganz; daher hält er sich nicht für berechtigt auf ihren Grund im Allgemeinen aus ihr zu schließen. Das allgemeine Gesetz für unser Schließen und Denken giebt nur die Logik ab. Von ihr geleitet ist der besonnene Empiriker in der Naturforschung weder Skeptiker noch Dogmatiker; er hält sich in den Grenzen seiner empirischen Forschung. In das Dogmatische würde er sich versteigen, wenn er behaupten wollte die Natur aus den von ihm aufgefundenen Gesetzen erklären zu können; denn die ihm bekannten Gesetze sind abstract, weil sie nicht das Ganze umfassen, und in abstracten Gesetzen den Grund der Erscheinungen zu sehen würde ein Verstoß gegen die Logik sein. In das Skeptische würde er sich verirren, wenn er bezweifelte, ob wir mehr als Erscheinungen der Natur erkennen könnten (20); auch hierdurch würde er gegen die Logik fehlen und mit seinem eigenen Ver-

fahren in Widerspruch kommen. Denn in den Erscheinungen sehen wir Zeichen der Natur und die empirische Naturforschung will diese Zeichen verstehen lernen aus den Gesetzen, welche sie begründen. Wenn in den abstracten Naturgesetzen, welche sie erkennen lehrt, auch nicht der alleinige und letzte Grund aller Erscheinungen aufgedeckt wird, so enthalten sie doch Hinweisungen auf die Gründe, ein Verständniß der Erscheinungen aus ihrem Zusammenhange. Solche Hinweisungen auf die Gründe der natürlichen Erscheinungen wird nun auch die philosophische Betrachtung der Natur von der empirischen Naturforschung gern aufnehmen. Sie können nur dazu dienen ihre Einsicht in das Allgemeine der Natur im Besondern zu veranschaulichen; ihren allgemeinen Begriff der Natur werden sie nicht stören können, weil sie nur von Einzelheiten in der Natur handeln. Wie jede einzelne Wissenschaft setzt auch die empirische Naturwissenschaf ihren Grundbegriff voraus; diesen Begriff, den Begriff der Natur, im Allgemeinen zu erörtern ist Geschäft der Philosophie (50). Ein wohl begründeter Streit zwischen Naturphilosophie und empirischer Naturforschung kann daher nicht vorkommen; aber die Geschichte der Wissenschaften bezeugt uns, daß beide Weisen in der wissenschaftlichen Behandlung desselben Gegenstandes nicht ohne Streit abgekommen sind; wir werden dies aus Mißverständnissen unter ihnen herzuleiten haben und sie zu beseitigen, soweit es durch allgemeine Betrachtungen geschehn kann, ist die Aufgabe unserer encyclopädischen Untersuchungen über ihr Verhältniß zu einander.

102. Von der Seite der Philosophie würde sich ihrer Verständigung mit der empirischen Naturforschung ein unübersteigliches Hinderniß entgegensetzen, wenn sie darauf ausgehen wollte die Natur im Ganzen aus philosophischen Forderungen der Vernunft und nach philosophischer Methode abzuleiten. Ein solches Unternehmen die Natur zu construiren gehört aber nur den Uebertreibungen des dogmatischen Rationalismus an, welche wir mit dem Namen der absoluten Philosophie bezeichnet haben (39). Die besonnene Philosophie maßt sich nicht die unbedingte Herrschaft über die Wissenschaften der Erfahrung an; ihre systematische Entwicklung stellt die allgemeinen

Begriffe und Grundsätze der einzelnen Wissenschaften nur als Forderungen der Vernunft auf und begründet die Methode der Forschung und Erklärung der Erscheinungen, überläßt aber der Erfahrung die Besonderheiten der Erscheinung zu erforschen und mit Hülfe allgemeiner Grundsätze zu ordnen. In diesem Geschäfte wird auch die empirische Naturwissenschaft eine ihr würdige Aufgabe finden können, indem sie den ihr zugänglichen Kreis der Erscheinungen, soweit sie nur Zeichen der Natur sind, ihrer methodischen Untersuchung unterwirft und in ihm ihr freies, aber gesetzmäßiges Urtheil übt. In ihrer Freiheit schützt sie die Philosophie, aber sie hält ihr auch das Gesetz ihrer Freiheit vor. Sie fordert von ihr, daß sie ihrem Begriff genüge und ihn nicht zu weit ausdehne, daß sie der allgemeinen Methode des wissenschaftlichen Denkens sich unterordne in der besondern Weise, welche ihr Gegenstand erheischt. Sie wird es sich gefallen lassen müssen, daß sie ihren Grundbegriff und ihre Methode von der Philosophie vorgeschrieben erhält. Wenn sie dem nicht willig sich fügt, dann erheben sich die Mißverständnisse, welche die Einigkeit der empirischen Naturforschung und der Philosophie bedrohn. Die empirischen Wissenschaften, so lange sie mit der Philosophie sich nicht geeinigt haben, sind weder über den Umfang ihres Begriffes, noch über die Methode ihres Verfahrens sicher. Ihren Begriff sind sie ebenso geneigt zu eng, wie zu weit zu fassen. Zu eng, wenn sie der Erfahrung folgend nur das in ihren Bereich ziehn, was ihnen zunächst liegt und die sicherste Handhabe für ihre Untersuchungen zu bieten scheint, alles andere aber in der Neigung zum Skepticismus von der Hand weisen. Zu weit, weil eine jede Wissenschaft in dogmatischer Neigung alles in ihr Gebiet zu ziehen sucht, was mit ihr in Berührung tritt, um es ihren Gesichtspunkten zu unterwerfen. In ihrer Methode ist die Erforschung der Thatsachen und die Erklärung der Erscheinungen zu unterscheiden. Indem jene als Grundlage für diese dienen soll, mischen sich beide mit einander und stören ihre Sicherheit gegenseitig. Die Erfahrungen über die Natur werden von ihrem Gegenstande gefesselt und indem sie ihn in seinen Gründen zu erforschen

suchen, ist es ihnen nicht gegeben, dabei über sich selbst nachzudenken und ihre Weise zu forschen und zu erklären zum Gegenstande ihrer Untersuchung zu machen. Ihr Object läßt sie nicht zur Untersuchung über das subjective Denken gelangen, in welchem es sich darstellen soll. Diese Mängel und Unsicherheiten der empirischen Naturwissenschaft machen sie zum Gegenstande einer Kritik vom Standpunkte der wissenschaftlichen Untersuchung. Dieser Kritik darf sie sich nicht entziehn, wenn sie nicht ihre Gemeinschaft mit den übrigen Wissenschaften aufgeben will oder ihren Umfang so sehr überschätzt, daß sie alles Wissenswerthe in ihren Bereich ziehen zu können glaubt. Die Absicht einer solchen philosophischen Kritik ist ebensosehr darauf gerichtet die empirische Naturforschung für das Ganze der Wissenschaft fruchtbar zu machen, als sie in den Schranken zu halten, welche ihrem Urtheil zustehn.

103. Zuerst haben wir uns über den Begriff der Natur zu verständigen um den Umfang zu bestimmen, in welchem die Naturforschung sich zu halten hat. Die Neigung ihn auf den kleinsten Kreis zu beschränken hat sich in sehr allgemeiner Weise, besonders in der neuern Physik, in der Meinung ausgesprochen, daß die Naturlehre nur Körperlehre sei, also mit der Untersuchung des Geistigen nichts zu thun habe. Wenn man dabei von der richtigen Ansicht über das Verhältniß des Geistes zur Seele ausging, so wurde dadurch auch die Seelenlehre von der Naturwissenschaft gänzlich ausgeschlossen (67); die Untersuchungen über die Verbindung oder das Verhältniß zwischen Körper und Geist wurden hierdurch dem Gesichtskreise gänzlich entrückt und wenn man der Meinung ist, daß es außer den körperlichen auch noch geistige Erscheinungen giebt, so zerfällt die menschliche Wissenschaft dieser Art der Naturansicht in zwei Theile, über deren Zusammenhang sie sich keine Rechenschaft zu geben weiß. Dies kann einer empirischen Forschung genügen, welche eben nur so weit sehen will, wie die sichersten Erfahrungen, die augenscheinlichsten Beweise der Sinne tragen; für den wißbegierigen Blick, welcher der Nachtseite der Naturwissenschaften sein Auge nicht verschließt, welcher überall nachdenkt, wo er Erscheinungen und

Zeichen der Wahrheit sieht, ist es unerträglich. Von den hellen Gesichtspunkten fordert er, daß sie auch Licht über die dunkleren Gebiete der Erfahrung verbreiten und wenn jene nur Körperliches zeigen, so werden diese mit Körperlichem in Berührung stehen müssen und auch nur Körperliches zeigen können. Dies ist die Denkweise des Materialismus oder der Corpuscularlehre (67 Anm.). Ihren Gefahren sieht sich die Naturwissenschaft bloßgestellt, welche nur Körperlehre sein will, sobald die allgemeine Wißbegier sich ihrer bemächtigt. In ganz anderer Weise stellt sich die Naturwissenschaft dar, wenn sie mit Umsicht über alle ihre Aufgaben betrachtet wird. Wenn wir die Natur nur als Körperliches betrachten, so haben wir es nur mit der todten Natur zu thun. Die beschreibende Naturgeschichte führt uns aber alsbald über die todte zur lebendigen Natur, denn die Mineralogie ist ihr kleinster Theil; die Classification der Pflanzen und der Thiere, auf welche ihre reichhaltigsten Untersuchungen sich wenden, kann nicht bei der äußern Gestalt der körperlichen Gliederung stehen bleiben, zur Begründung ihrer Lehren wird sie zur Physiologie geführt und von dieser zu allen den Fragen, welche den Gebrauch der Organe für das Seelenleben berühren; die Physiologie bildet nur die Brücke zur Psychologie. Erst wenn wir bei dieser angekommen sind, schließt sich der Kreis der Untersuchungen, in welche die Naturforschung sich verwickelt sieht; denn fragen wir, wovon sie insgesammt ausgegangen sind, so sehen wir uns auf die sinnlichen Empfindungen der Seele verwiesen, welche uns Kunde geben über alles Körperliche seiner Qualität und seiner Quantität nach. In ihren ersten Anfängen hat es die Physik mit geistigen Processen zu thun, mit Empfindungen der Sinnlichkeit, welche sie aus äußern Vorgängen der körperlich uns erscheinenden Natur zu erklären sucht, uns, d. h. dem Geiste. Es ist nur scheinbar, als beschäftigten wir uns in der Naturwissenschaft nur mit Körpern, in Wahrheit haben wir es in ihr beständig mit Erscheinungen unseres Geistes zu thun, deren Ursachen wir in äußern Vorgängen suchen. Die Lehren vom Lichte lassen sich nicht verstehen ohne Optik; das Licht verräth sich nur durch das Auge der em-

pfindenden Seele, welche das Auge als ihr Organ gebraucht, und dem denkenden Geiste. Der Körper, welcher den Raum erfüllt, verräth sich nur durch den Widerstand, welchen er unserer Hand oder andern unserer bewegenden Werkzeuge entgegensetzt; nur durch Vermittlung unserer empfindenden Seele und unseres denkenden Geistes lernen wir ihn kennen; ohne auf diese Vermittlungen zu blicken würde seine Erscheinung uns unverständlich bleiben. Der Schein, als könnten wir das Körperliche ohne das Geistige erforschen, beruht auf der täuschenden Abstraction, welche über das Object des Denkens das denkende Subject vergißt, obgleich nur in diesem jenes sich darstellt. Der Untersuchung geistiger Vorgänge darf sich die Naturwissenschaft nicht entziehn, weil sie in solchen Vorgängen ihren Anknüpfungspunkt hat. Die Erscheinungen im Geiste sind Naturprocesse (57 Anm.), deren Untersuchung die Naturwissenschaft sich nicht rauben lassen darf. Von ihr aus erstreckt sich ihre Forschung über alles, was als rein natürlicher Proceß im geistigen Leben vorkommt. Wenn die Physik nur Körperlehre wäre, so würde sie es nur mit der äußern Natur zu thun haben; aber auch die innere Natur der Dinge muß sie erforschen (100); in ihr hat sie die natürlichen Anlagen und die natürlichen Triebe für das geistige Leben und dieses Leben selbst, soweit es von natürlichen Anlagen und Trieben beherscht wird, zu ihrem Gegenstande zu machen.

Das Vorurtheil, welches wir bestreiten, hat seinen Sitz mehr in der neuern als in der alten Physik und hat von jener aus auch auf die Philosophie sich verbreitet, so daß man Physik mit Körperlehre und Philosophie des Geistes mit Ethik fast für gleichbedeutend gehalten hat. Man hat dabei übersehn, daß im geistigen Leben sehr viel Natur ist und zwar erste Natur, reines Product der Naturnothwendigkeit, ein roher, unverarbeiteter Stoff für die später hinzutretende freie Thätigkeit der Vernunft. Man hat auch von der andern Seite übersehn, daß die Körperwelt nur in der Geisterwelt sich abspiegelt und daß es gar keine Naturerscheinungen geben würde, wenn sie nicht dem Geiste erschienen. In der Mißachtung dieser einfachen Bemerkung liegt der erste Fehltritt, welcher zu den Irrthümern des sogenannten Materialismus geführt hat. Ihm scheint das wunderbar, was wir eine ein-

fache Bemerkung nennen. Denn das geistige Denken und die Erscheinungen des Seelenlebens läßt er aus einer Reihe von Bewegungen körperlicher Dinge hervorgehn und weist uns auf die Thatsachen hin, welche der Naturwissenschaft zum Beleg dienen, daß lange vor dem Dasein lebendiger, empfindender und denkender Wesen eine Zeit war, in welcher solche Bewegungen nach mechanischen und chemischen Gesetzen stattfanden, ohne daß Empfindung und Geist gewesen wäre; dies scheint ihm ein hinreichender Beweis von den Naturerscheinungen zu sein, welche dem Geiste nicht erscheinen. Die Frage, wem sie denn wohl erscheinen möchten, scheint ihm müßig; sie sind eben da und lassen sich nicht wegleugnen. Wir müssen aber doch auf unsere Frage bestehen. Nehme man Bewegungen an, so viel deren seiu mögen, von welchen die sich bewegenden Dinge nichts wissen, nichts empfinden, so sind diese Bewegungen für sie gar nicht vorhanden, ihnen völlig gleichgültig; es kann ihnen völlig gleich sein, ob sie in diesem oder in einem andern Raume sich finden, in dieser oder in jener Berührung mit andern Dingen oder in welchem sonstigen Zusammenhange mit ihnen sie stehen; ebenso wenig sind diese Bewegungen für andere Dinge vorhanden, so lange angenommen wird, daß keine empfindende und denkende Natur ist. Die Annahme, daß auch in einer solchen nur auf Bewegungen im Raum, sich beschränkenden Natur ein Wechsel der Erscheinungen stattfinde beruht auf einer unbewußten Voraussetzung, welche einen denkenden Beschauer des Weltschauspiels sich gefallen läßt, wärend alles umher noch in der Ohnmacht der Bewußtlosigkeit liegen soll. Gegen eine solche Annahme rein objectiver Erscheinungen haben wir die Logik aufzurufen, welche uns lehrt, daß Erscheinung Schein und Schein ein Bewußtsein, in welchem etwas scheint, voraussetzt (58 Anm. 1). Daß die Körperwelt, welche uns erscheint, etwas Objectives uns bezeichne, ist nicht zu bezweifeln; aber was sie uns bezeichne, das ist die Frage; daß sie nichts anderes sei, als was sie unsern Sinnen zu sein scheint, Körperwelt nämlich, in größere oder kleinere Massen zerlegt, das ist die erste unbewiesene Voraussetznng des Materialismus; daß sie alles sei und nichts anderes, von ihr wesentlich Verschiedenes, das ist seine zweite unbewiesene Voraussetzung. Sie weist auf den Grundfehler einer Wissenschaft hin, welche von der Körperlehre anfängt, d. h. von gegebenen Vorstellungen, nach deren Ursprung nicht gefragt wird. In dem weitern Verlauf ihrer Untersuchungen wird sie diesen Fehler wohl bemerken lernen. Baco hat das wohl bemerkt; aber die Fehler des Sinnes will er durch den Sinn verbessern lassen; nur das verständige Nachdenken führt auf gründliche Besserung. Es leitet zu der schärfern Beobachtung an, indem es uns gewahr

werden läßt, daß die oberflächliche Wahrnehmung täuscht; die Sinnestäuschungen sollen durch feinere Empfindungen berichtigt werden; man sucht das Kleinste der Empfindungen auf. Da unsere groben Sinneswerkzeuge nicht ausreichen den Betrug der Erscheinungen zu beseitigen, nimmt man zu künstlichen Vorrichtungen für die Beobachtung seine Zuflucht; aber zum Kleinsten der Empfindungen führen auch diese nicht; sie sind einer immer weiter gehenden Vervollkommnung fähig. Es giebt keine Erscheinung, welche sich nicht noch zerlegen ließe. Wo der Sinn mit seiner Zerlegung nicht weiter gelangen kann, muß der Verstand sie fortsetzen. Mit den möglichst kleinen Empfindungen jedoch sind wir an das Ziel unserer Beobachtung angelangt und haben den Ursprung unserer Vorstellungen von der Körperwelt erreicht, soweit die besten Mittel der Naturwissenschaft ihn erreichen lassen. An diesen Ursprung muß die Physik sich erinnern, wenn sie von der Lehre über das Licht an die Optik, von der Lehre über den Schall an die Akustik, von der ganzen Körperlehre an die Empfindung des Widerstandes verwiesen wird. Wir würden von der Körperwelt nichts wissen, wenn unser beobachtender Geist nicht wäre, der in seinen Empfindungen den Anfang für seine Beobachtungen findet. Daher kann nur einer Physik, welche ihren Anfang vergessen hat, es einfallen die Körperlehre ohne Berücksichtigung der Geisteslehre durchführen zu wollen oder gar die geistigen Erscheinungen nur als Ergebnisse einer langen Reihe körperlicher Processe zu betrachten, da sie vielmehr am Anfang aller unserer Kenntniß vom Körperlichen stehn. Wenn es auch der empirischen Naturforschung erlaubt ist den Begriff ihres Objects, der Natur, und das Gesetz ihrer Methode vorauszusetzen, so überschreitet es doch jedes Maß einer erlaubten Absonderung in der Vertheilung praktischer oder theoretischer Arbeiten, wenn der arbeitende Geist, nicht allein der Person, sondern der Wissenschaft, über das Object der Untersuchung vergessen wird. Der besonnene, seiner selbst bewußte Naturforscher weiß sehr gut, daß sein denkender Geist von Anfang an seinem Objecte gegenübersteht; seine Beobachtungen begleitet er mit Aufmerksamkeit und ist dadurch gesichert, daß er seine geistigen Werke nicht zu einem geistlosen Spiele körperlicher Bewegungen herabsetzt und ebenso wenig darin willigt, daß ihm Körperwelt und Geisterwelt in zwei von einander abgesonderte Gebiete zerfallen, deren Untersuchungen nicht mit einander in Berührung kämen. Vielmehr indem er die Sicherheit seiner Fortschritte in jedem Augenblicke prüft, hat er auch in jedem Augenblicke mit seinem Geiste zu thun, den er vor Irrthümern zu wahren sucht, den er um die Erscheinungen in seinem Innern befragt um aus ihnen Zeichen für die Erkenntniß des Aeußern zu

schöpfen. Damit aber kann sehr wohl bestehn, daß er zuerst im Fortgange seiner Untersuchungen an die Beobachtung des Körperlichen sich wendet. Es ist nicht schwer zu begreifen, warum die Physik zunächst und zumeist mit der Körperlehre sich beschäftigt hat. Die Natur liegt in ihrer großen Masse als Körperwelt vor unsern Augen; in der Wechselwirkung, in welcher wir leben, drängt die Nothwendigkeit, in welche die Einflüsse des Aeußern uns versetzen, vor allem andern den Blicken unserer Vernunft sich auf; es ist kaum zu verwundern, daß Zweifel darüber entstanden sind, wie sie der Materialismus hegt, ob gegen diese große Masse der Außenwelt, des Körperlichen, die Freiheit der Vernunft sich behaupten könne (95); aber sie behauptet sich doch in der freien Forschung des Physikers selbst und daher muß auch seine Forschung den Ausgang aus der Körperwelt in die geistige Welt aufsuchen, um nicht sich selbst zu verlieren. Sein Object jedoch lenkt seinen Blick zumeist auf das Allgemeine, den nothwendigen Zusammenhang, in welchem wir uns mit der großen, uns körperlich erscheinenden Welt finden. Und wenn er im Wege der Erfahrung forscht, so giebt auch zunächst die körperliche Natur ihm das geduldigste Object ab. Sie hält seinen Beobachtungen stille; das Material, welches sie seinen Versuchen darbietet, ist nicht so kostbar, wie alle die andern Materialien, bei welchen das Leben der Seele und der Vernunft ins Spiel kommt. Darauf mag es beruhn, daß man die körperliche Natur auch einfacher und leicht verständlicher findet, wo sie todt erscheint, als wo sie an das Leben der Seele und des Geistes erinnert, obwohl dem manches Bedenken entgegensteht. Aber ohne Zweifel ist es, daß die neuere Naturforschung den richtigen Weg eingeschlagen hat, wenn sie in ihrem Bemühn ihre Erscheinungen bis in das Kleinste hinein durch Beobachtung und Versuch uns zur Kenntniß zu bringen zunächst an die körperliche Natur sich hielt. Die alte Naturforschung ging mehr den speculativen Weg und wurde durch ihn in das Allgemeine gezogen. Dadurch traten ihr auch die Endpunkte der Natur sogleich hervor und sie zog deswegen die Psychologie in den Kreis der Physik. Wir müssen ihr hierin beistimmen, wenn das vernünftige Leben der Seele davon ausgeschlossen wird, denn dessen Untersuchung werden Logik und Ethik sich nicht entziehen lassen. Aber auch unsere neuere Physik wird sich dazu entschließen müssen von ihren Elementen aus bis zu dem Leben der Pflanzen und Thiere vorzudringen und in ihm psychische Erscheinungen anzuerkennen, ja Vorbereitungen für die Vernunft, welche aus der Natur ihre Fähigkeit schöpft sich gegen die äußere Natur zu behaupten. Erst durch diese Untersuchungen schließt sich der Kreis der Forschungen über die Natur ab.

104. Wie der Begriff der Natur zu eng gefaßt werden kann, so kann ihm auch eine zu weite Bedeutung gegeben werden. Die Naturwissenschaft in ihrem Bestreben die Grenzen ihres Gebietes auszudehnen hat nicht unterlassen den Versuch zu machen alles in den Bereich ihres Urtheils zu ziehen und ihren allgemeinen Grundsätzen zu unterwerfen. Sie ist dadurch in den Naturalismus und Fatalismus gefallen, weil alles nach den Grundsätzen der Naturwissenschaft als nothwendig angesehn werden muß (100 Anm. 1). Alles Weltliche hat seine Naturseite und wurzelt in der Natur; es frägt sich aber, ob durch diese Naturseite alles Weltliche erschöpft ist. Selbst Gott kann unter den Begriff der Natur gebracht werden und man hat nicht verfehlt ihm eine Natur beizulegen, ja alles wahre Sein aus seiner Natur fließen zu lassen. Diese Auffassungsweise dehnt den Begriff der Natur am weitesten aus, aber nur durch eine Verwechslung desselben mit dem Begriff des Wesens. In diesem Sinne kann man auch von der Natur des Kreises reden, wenn auch in der ganzen Natur sich kein Kreis finden sollte, ja von der Natur einer imaginären Größe sprechen. Die Naturwissenschaft aber hat es nicht mit der subjectiven Natur menschlicher oder transcendentaler Begriffe zu thun, sondern mit der objectiven Natur weltlicher, wirklich vorhandener Dinge. Ihre Schranken deutet sie dadurch an, daß sie die Natur, mit welcher sie sich beschäftigt, der Kunst entgegensetzt. Und in der That kann alles, was von Gegenständen menschlicher Wissenschaft ihren Forschungen sich entzieht, unter den Begriff der Kunst gefaßt werden, wenn wir ihn in weitester Bedeutung nehmen um alles damit zu bezeichnen, was von vernünftiger Ueberlegung ausgeht. Die Kunst kann die Naturforschung nicht leugnen, weil sie selbst eine Kunst ist. Das Kunstwerk hat nun wohl auch seine Naturseite und die Naturforschung wird es sich nicht nehmen lassen die Natur der Materien, aus welchen es zusammengesetzt ist, und die natürlichen Processe, in welchen seine Zusammenstellung zu Stande kam, ihrer Forschung zu unterwerfen; aber wenn die Frage sich erhebt nach dem Gedanken, welcher diesen Materien ihre Form gab, oder nach der

Schönheit oder Zweckmäßigkeit der Ausführung, so überläßt sie die Antwort einer andern Weise der Untersuchung. In der Natur finden sich Werke, welche den Werken der Kunst ähneln, und in dem Bestreben der Naturwissenschaft ihre Grenzen möglichst auszudehnen sind sie dazu benutzt worden in Aussicht zu stellen, daß auch die Kunstwerke des Menschen als Werke des Naturtriebes sich darstellen ließen. Jeder Organismus ist wie ein Kunstwerk der Natur, die sogenannten Kunsttriebe der Thiere weisen auf andere Werke hin, welche den menschlichen Kunstwerke in ihrem Bau ähneln. Um den Unterschied zwischen diesen Werken einer natürlichen und der durch vernünftige Ueberlegung geleiteten Kunst zu bezeichnen, hat man darauf hingewiesen, daß jene seit Jahrtausenden immer in derselben Weise gebildet, diese aber beständig in ihren Formen gewechselt hat und unaufhörlich nach Besserung strebt. Dieser Punkt ist von keiner geringen Bedeutung; er erinnert an den Charakter der freien, vernünftigen Thätigkeit, welcher im Fortschreiten sich beweist (62 Anm. 2); aber er bringt die Frage nicht zur Entscheidung. Denn ein Fortschreiten in der Entwicklung kann man auch in den organischen Gebilden der Natur wahrnehmen, wenn es auch enge Grenzen haben und in einem Kreislauf enden sollte. Wenn aber auch dieser Kreislauf darauf hindeuten sollte, daß in ihm kein wahrer Fortschritt sich vollziehen könnte, so würde doch die Naturwissenschaft sich dadurch nicht abschrecken lassen noch weitere Zeichen des Fortschrittes und eines unbeschränkten Fortschrittes in der Natur aufzusuchen. Was sind Jahrtausende für den weiten Blick des Naturforschers, welcher in die Vorwelt und die Urwelt sich versetzt? Geologie und Paläontologie beweisen uns, daß es auf unserer Erde eine Zeit gab, in welcher der Kunsttrieb der Natur höchstens auf Bildung von Krystallen beschränkt war; er hat sich allmälig zu höhern und höhern Gestaltungen erhoben; Organismen künstlicherer Structur, Pflanzen, Thiere und immer edlere Thierbildungen sind in der Fortbildung des natürlichen Kunsttriebes sich gefolgt; man darf dem Gedanken Raum geben, daß auch die Kunst des Menschen, des höchsten Products der Organisation, nur eine Fort-

setzung des Kunsttriebes ist, welchen wir in der ganzen Natur verbreitet sehen. Wenn nun nach dieser Auffassungsweise die Natur in der menschlichen Kunst nur ihren höchsten Gipfel zu erreichen, der wesentliche Unterschied aber zwischen beiden zu verschwinden scheint, dann müssen wir uns noch nach einem andern Kennzeichen der Vernunft umsehn. Was die Natur bildet, bildet sie nach allgemeinen Gesetzen und nichts in ihr kann diesen Gesetzen sich entziehen, denn alles ist der allgemeinen Nothwendigkeit unterthan. Daher trifft das Individuum, soweit es Naturproduct ist, weder Verdienst noch Schuld. Sollte es also seine Kunst nur im natürlichen Instincte üben, so würde ihm kein Vorwurf zu machen sein, wenn es in ihr fehlen sollte; vielmehr ein solcher Fehler könnte gar nicht vorkommen, er würde immer nur scheinbar sein, weil er nur einem höheren Naturgesetze gehorchte. Nach diesem Maßstabe beurtheilen wir die Werke der menschlichen Kunst nicht. Auch der Naturforscher in seiner Kunst macht sich seine Fehler zum Vorwurf, seine Entdeckungen zum Verdienst. Nicht aus den allgemeinen Gesetzen der Natur läßt er alle seine Werke hervorgehen als unwillkürliche Erzeugnisse, von welchen er sich nichts zuzurechnen hätte; er schreibt sich eine originelle Erfindung zu und sucht in jeder menschlichen Kunst originelle Erfindung als das, was den Meister bekundet und bezeugt, daß die Fortschritte der Kunst nicht bloß von den allgemeinen Gesetzen der Art oder Gattung oder der organisirenden Natur, sondern von der Eigenthümlichkeit des Individuums ausgehn. Erst hierdurch kommen wir zu einer sichern Grenzscheide zwischen Physik und moralischen Wissenschaften. Es mag erlaubt sein von einer Kunst der Natur zu reden in der Bildung ihrer Formen, besonders der organischen Natur und ihrer Producte; auch ein Fortschreiten in dieser Kunst der Organisation kann nachgewiesen werden; aber alle diese Kunst ist kein Werk der Individuen, sondern nur der allgemeinen Naturgesetze und giebt daher auch keine Kunde von der Eigenthümlichkeit der Dinge. Der Naturwissenschaft sind die Individuen nur Producte ihrer Art oder der allgemeinen Kräfte der Natur. Die moralischen Wissenschaften

dagegen beschäftigen sich mit Künsten der menschlichen Vernunft in welchen die Fortschritte von den Individuen ausgehen sollen; sie suchen daher die Zeichen der eigenthümlichen, originellen Erfindung auf, in welcher das Individuum die allgemeinen Kräfte der Natur seinen Zwecken zu unterwerfen weiß. Dies ist der Charakter der Vernunft; er behauptet das Fortschreiten der Individuen in ihrer eigenthümlichen Weise, in welcher sie in ihrer Selbständigkeit und Freiheit den Gehalt ihres Wesens und der Welt sich aneignen (75). Die Naturforschung darf diese Fähigkeit der Individuen nicht leugnen, weil sie selbst darauf ausgeht dem Individuum des Naturforschers die Kunst zur Erkenntniß der natürlichen Welt anzueignen.

Der Naturalismus hat seine tiefsten Wurzeln in den Ansichten getrieben, welche die Künste des moralischen Lebens als Naturerzeugnisse darzustellen suchten. Wenn er alles als Natur zu fassen suchte, weil er eine allgemeine Natur annahm, welche alles beherschte und die Welt regirte, wenn er diese allgemeine Natur wie seinen Gott verehrte, weil er alles sein Heil von ihr erwartete, so war dies nur ein abstracter Enthusiasmus für den Gegenstand der Naturforschung. Die Wurzel dieses Enthusiasmus liegt in der Verwechslung des Wesens der Dinge mit ihrer Natur; sie konnte der Naturforschung nicht verborgen lassen, daß jedes Ding sein besonderes Wesen hat und daß aus ihm seine besondern Thätigkeiten hervorgehn, so daß dadurch noch immer die Selbständigkeit der Dinge in ihren spontanen Thätigkeiten gerettet blieb. Viel tiefer in die Beurtheilung der concreten Dinge schnitt die Verwirrung der Begriffe ein, welche alle Künste der individuellen Menschen, so wie die individuellen Menschen selbst nur als Producte der Natur betrachten lehrte. In diesem Sinn ist die Lehre des Sensualismus verfochten worden, daß unser Verstand nur ein Ergebniß unserer sinnlichen Eindrücke sei und der Naturtriebe, welche sie in uns erregten, daß aus derselben Quelle alle unsere Gewohnheiten und Sitten hervorgingen, daß die Triebe der Selbsterhaltung und die socialen Triebe uns die Künste eines verfeinerten Lebens suchen ließen und die wohlthätige Natur unsere natürliche Trägheit überwinde, uns zum Wetteifer anspornte, ja in fortwährender Uebung auch eine fortschreitende Bildung der Humanität zu erwarten uns berechtigte. So ist man dahin gekommen, daß man von einem natürlichen Recht geredet hat, welches nur ein Erzeugniß

unserer natürlichen Selbstsucht oder unseres natürlichen Triebes nach Geselligkeit sein sollte; aus diesen Instincten sollte sich der Stat als Rechtsgesellschaft ergeben. Dieselben Triebe sollten auch dem Menschen die natürliche Religion lehren, so wie der Vogel von der Natur gelehrt wird sein Nest zu bauen und seine Brut zu füttern. Von dem natürlichen Triebe zur Nachahmung wurde ebenso die natürliche Kunst der Nachahmung des Schönen abgeleitet und die natürliche Erziehung wurde empfohlen, welche den Menschen als einen Zögling der Natur darstellt und nichts weiter vorschreibt, als daß wir ihn seinen natürlichen Trieben überlassen, sie aber doch mit möglichster Kunst auf die Beobachtung der Natur leiten sollen. Wir stoßen hier auf das Gegenmittel, welches diese Uebertreibung sich selbst bereitet. Die Kunst ruft sie zur Hülfe um die Natur erst zum Vorschein zu bringen. Wenn alles nach der Natur geht, so geht alles gut. Aber die Beobachtung der Natur will nicht zu Tage kommen, wenn sie nicht künstlich geleitet wird. Ueberlassen wir uns den Vorstellungen, welche die Natur von sich selbst in uns anregt, so bleiben wir in der natürlichen Täuschung der Erscheinungen, in den natürlichen Vorurtheilen über Ruhe und Bewegung stehen. Es geht nichts gut, wenn alles nach der Natur geht, weil alles weder gut noch böse geht. Der Naturforscher aber kann nicht alles gut finden, was in den Meinungen der Menschen über die Natur ausgesagt wird. Wenn er alles von der Natur hervorbringen läßt, verwickelt er sich in einen Widerspruch mit seinen eigenen Verbesserungen der Natur. Seine Wissenschaft ist ein Werk menschlicher Kunst, in welcher das Zweckmäßige und Rechte von dem Unzweckmäßigen und Falschen unterschieden wird. Dieser Gegensatz ist unüberwindlich für die Wissenschaft und überführt uns, daß wir nicht alles auf die unfehlbaren Triebe der Natur zurückführen dürfen. Für unsere Irrthümer haben wir keine Entschuldigung im Truge der allgemeinen Natur zu suchen. Wir haben uns selbst die Schuld beizumessen, dürfen aber auch ein Verdienst uns beilegen, wenn wir den Erscheinungen der Sinne die Wahrheit der in ihnen verborgenen Zeichen abgewonnen haben. Auf die Selbständigkeit des freien Denkens gegenüber der Macht des allgemeinen Gesetzes weisen uns diese Urtheile hin. Sie machen das individuelle Leben, die Eigenthümlichkeit der Person, das Originelle geltend, auf welches in jeder Kunst mit Recht das größte Gewicht gelegt wird. Der Naturforscher kann diesem Zuge sich nicht entziehn. In keiner Kunst hat man mit größerer Eifersucht über die Priorität der Erfindung gewacht; sie würde als eine bare Eitelkeit uns erscheinen müssen, wenn wir unsere Person nur als ein Werkzeug

des allgemeinen Naturgesetzes gelten lassen dürften. Etwas Eitelkeit mag sich unter diesen Streitigkeiten über den ersten Erfinder verstecken, aber sie sind nicht bloß Zeichen der Eitelkeit, sondern auch Wahrung des persönlichen Anspruchs an die Fortschritte der Vernunft, an die Freiheit des Urtheils in eigener Erfindung; in einem offenen Widerspruch würden sie aber stehn mit der Meinung, daß dem Individuum nichts eigenthümlich zufiele, weil es nur ein Product der allgemeinen Natur wäre. Ihr muß sich die Naturwissenschaft entziehn, indem sie ihre Erkenntnisse der Person des Naturforschers zueignet, sie als ein Werk seines freien Nachdenkens, als ein erworbenes Eigenthum seiner Vernunft betrachtet. Der Gegensatz, in welchen sich hierdurch die Kunst des Naturforschers gegen ihr Object stellt, wirft ein bedeutendes Licht auf die Grenzen der Natur. Sie hat nichts mit den individuellen Personen als solchen zu thun, sondern betrachtet sie nur als Producte der allgemeinen Naturgesetze; ihre Art, ihre Gattnng untersucht sie; sie werden von diesen allgemeinen Gesetzen, nach welchen die Natur ihre organischen Gestalten bildet und fortwährend erhält, in die Welt gesetzt und wärend der Zeit ihres Lebens unterhalten in einem Kreislaufe organischer Processe; es wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß dieses Gesetz der Organisation auch fortschreiten kann von niedern zu höhern Graden kunstmäßiger Gliederung; aber alles dies bleibt bei Bildungen stehn, in welchen die besondern Dinge von dem allgemeinen Zusammenhange der Wechselwirkung und dem allgemeinen Gesetze seiner Nothwendigkeit beherscht werden. Im Kreise der Naturforschung kann nicht davon die Rede sein, daß den Individuen irgend etwas zugerechnet werden könnte, was sie für das Fortschreiten in der Entwicklung leisteten. Von der Natur leiden die Individnen nur und thun nichts. Ihre Thaten sind nicht Sache der Naturforschung; sie überläßt dieselben der Geschichte der Vernunft. Dadurch aber, daß sie mit den Thaten der Individuen sich nicht einläßt, setzt sie auch das außer Augen, was den Individuen in Wahrheit zukommt. Sie kann deren Vorhandensein wohl voraussetzen, aber ihre wahre Bedeutung nicht erforschen; sie sind gar kein Gegenstand für sie, denn nur mit ihrer Art, ihrer Gattung und den allgemeinen Gesetzen, unter welchen sie stehen, beschäftigen sich ihre Untersuchungen. Es ist ein seltsamer Widerspruch in dem Naturalismus der neuern Philosophie, daß er für die Freiheit der Individuen in Familie, Stat und Kirche zu kämpfen glaubte, wärend er alles an die Nothwendigkeit der Natur band. Nur noch seltsamer wird dieser Widerspruch dadurch, daß er auch für den Nominalismus stritt, nur die Wahrheit der Individuen behauptete und die Wahrheit des Allgemeinen leugnete, wärend alle seine

Forschungen nur darauf ausgingen die allgemeinen Gesetze und das allgemeinste Gesetz der Natur zu behaupten.

105. Der empirischen Naturforschung kann es überlassen bleiben von der zu engen Fassung des Begriffes der Natur, auf welche sie beim Beginn ihrer Forschung geführt werden kann, sich selbst zu befreien. Sie wird hierzu unausbleiblich kommen, wenn ihre Forschung weiter und weiter sich ausdehnt. Aber davor ist sie nicht sicher gestellt durch ihre eigenen Mittel, daß eine zu weite Fassung des Begriffs der Natur sie zu Unternehmungen verleite, welche ihren Kreis überschreiten. Die allgemeinen Gesichtspunkte der Philosophie müssen sie davor warnen. Die Naturforschung hat es nur mit den allgemeinen Gesetzen zu thun, unter welchen die einzelnen Dinge der Welt stehn, wie wir gesehn haben (104); die Gattung und die Art der Individuen kann dadurch bestimmt werden und selbst die Natur der Individuen, sofern sie von ihrer Stellung zum Allgemeinen abhängig ist, wird nicht außerhalb des Kreises der Naturforschung fallen; aber was den Individuen selbst in ihrer Wahrheit zukommt, ihre freien Thaten und die Erfolge derselben im Guten und im Bösen, die Fertigkeiten, welche sie erwerben, die Laster und Gebrechen, welche sich ihnen ergeben, bleiben der Naturforschung fremd. Soweit das Individuum von allgemeinen Naturgesetzen abhängt, darf die Naturwissenschaft ein Urtheil über sein Wesen und Leben sich zuschreiben; wo dagegen das freie Leben des Individuums eingreift und der gesellige Verkehr unter den Individuen, da entzieht sich das Urtheil der Wissenschaft von den allgemeinen Naturgesetzen und die Naturforschung kann da nur ein Spiel von Zufälligkeiten finden. Diese Regel ist vorzugsweise wichtig für die Betrachtung des Menschen, weil die Untersuchungen über ihn in dem Grade für uns von Interesse sind, daß wir nicht umhin können sie auch auf die einzelnen Menschen zu erstrecken. Die Wissenschaft darf sich nicht darauf beschränken nur das Allgemeine zu wissen (40). Jeder einzelne Mensch ist ein würdiger Gegenstand für die Forschung. Die Natur-

forschung wird sich von den Schwierigkeiten, welche sie in der Ergründung seiner Natur findet, nicht abschrecken lassen. Aber es frägt sich, wie weit ihre Grundsätze ihr die Erforschung des einzelnen Menschen gestatten. Die Anthropologie ist keine philosophische Wissenschaft, weil die Kenntniß der menschlichen Art nur aus der Erfahrung uns erwächst (33 Anm. 2). Die Naturgeschichte lehrt uns die menschliche Art kennen und die Naturforschung wird uns daher auch in die Anthropologie einführen müssen. Aber nur die allgemeinen Gesetze für die menschliche Art und ihr Leben lehrt sie uns kennen, wenn dagegen die Anthropologie zur Menschenkenntniß zur Beurtheilung der Menschen in ihren Eigenthümlichkeiten, sich zu erweitern sucht, so versagt die Naturforschung ihre Dienste. Die Geschichte des Menschen geht tiefer in die Einzelnheiten des menschlichen Lebens ein; sie erforscht die besondern Charactere der Menschen, indem sie ihrem Bildungswege nachgeht, dabei ihre freien Entschlüsse und die Einwirkungen der sittlichen Gesellschaft auf sie in Anschlag bringt. Die Naturforschung kann ihr hierin nicht folgen, weil sie nur das allgemeine Gesetz der Art und seinen Einfluß auf die besondere Bildung des Individuums unter den allgemeinen Gesetzen der Natur kennt. Wenn sie in Folge des Naturalismus über alles Wissenswerthe ihr entscheidendes Urtheil aussprechen wollte, so würde sie die Eigenthümlichkeiten der Menschen nur als nothwendige Wirkungen der Umstände in der Natur ansehn können. Sie muß sich aber bescheiden, daß es für sie Zufälligkeiten giebt, weil sie nicht alles zu erklären weiß, und daß eine weiter gehende Wissenschaft, als die ihrige, auch diesen Zufälligkeiten ihr Gesetz abzulocken im Stande sein wird.

1. Wir haben hier einen sehr reichhaltigen Stoff für Betrachtungen vor uns, welche um die Grenzen und Berührungen der moralischen und der Naturwissenschaften sich drehen. Der Gedanke an eine den ganzen Menschen umfassende Anthropologie kann als der Mittelpunkt derselben angesehn werden. Nichts ist uns wichtiger als der Mensch; sollen wir nicht eine Wissenschaft von ihm im Allgemeinen und eindringend in alle seine Beson-

derheiten vor allen Wissenschaften suchen? Ohne Zweifel werden wir auf sie die Zwecke aller unserer Wissenschaften zu richten haben; aber daß sie alle auf die Kenntniß des Menschen abzwecken, wird uns davon zurückhalten müssen die Anthropologie als eine besondere Form der Wissenschaft zu betrachten. Denn wir würden alle Wissenschaften ausschütten müssen in diese eine Form, wenn wir eine auch nur einigermaßen vollständige Anthropologie haben wollten. Zu der Kenntniß des Menschen gehört auch die Kenntniß seiner Wissenschaft; wir würden seine Mathematik, seine Theologie, seine Naturwissenschaft, seine Geschichte, seine Philosophie gründlich erforschen müssen, sie alle in ihrem systematischen Zusammenhange, wenn wir auch nur die wichtigsten Elemente des menschlichen Lebens in unserer Anthropologie zu umfassen dächten. In dieser unbeschränkten Bedeutung hat der Gedanke der Anthropologie die allgemeine Wissenschaft in Absicht, welche nur in der Form der wissenschaftlichen Meinung sich ausführen läßt (52). Eine beschränktere Bedeutung kann man ihr geben, wenn man sie als einen Theil der Philosophie behandelt; aber wir haben schon gesehn, daß die Philosophie mit dem Menschen als solchem nicht zu thun hat (33 Anm. 2). Es bleibt nur das Unternehmen übrig, sie als eine empirische Wissenschaft zu bearbeiten, welche das Wissenswürdigste über die Natur und das Leben des Menschen zusammenstellt. Das Lockere in der Zusammenstellung wird sich aber bald verrathen und nur die Wichtigkeit des Gegenstandes kann den Versuch entschuldigen. Zu oft ist er gemacht worden, als daß wir das Bedürfniß verkennen könnten, welches zu ihm antreibt; aber auch in zu verschiedener Weise ist die Ausführung ausgefallen um nicht die Sprödigkeit der Bestandtheile gewahr zu werden, welche sich gegen ihre Verbindung zu einem Körper der Wissenschaft sträubt. Man vergleiche nur die Anthropologien mit einander, welche von Naturforschern und welche von Philosophen ausgegangen sind. Jene wenden sich der Somatologie, diese der Psychologie zu. Beide schildern den Menschen in sehr verschiedener Weise. Daß der Mensch seiner leiblichen Natur nach in wesentlichen Punkten sich verändert habe in den Jahrtausenden, in welchen uns die Geschichte ihn kennen lehrt, läßt sich nicht nachweisen; selbst die Racenverschiedenheiten, welche wir an ihm bemerken, ist die Naturwissenschaft geneigt für ursprünglich zu halten; zwischen einem Wilden und einem Culturmenschen derselben Race findet die Anatomie keinen bedeutenden Unterschied; die Psychologie erblickt hier Unterschiede wie Tag und Nacht. Während der menschliche Leib in Ruhe bleibt oder in einem einförmigen Pulsiren denselben Kreislauf des Lebens beschreibt, ist die menschliche Seele in einer beständigen Unruhe der Gefühle, der

Gedanken, der Begehrungen, in einem Fortschreiten der Entwicklung, in einer Uebung zum Gewinn neuer Fertigkeiten, von welchen wir in der Structur des Leibes kein deutliches Zeichen finden. Zwischen der Zunge des sprachgewandten Redners und der Zunge des Taubstummen wird der Anatom keinen wesentlichen Unterschied finden, ebenso wenig wird man der Hand des Malers oder Musikers die feine Uebung absehn, zu welcher sie seine Seele zu gebrauchen weiß. Wenigstens so viel wird man zugestehn müssen, daß die feine Zergliederung, zu welcher es unsere Anatomie gebracht hat, bei weitem zu grob ist um den feinern Analysen folgen zu können, welche die psychologische Beobachtung des Menschen fordert. Keiner Kunst aber ist es zum Vorwurf zu machen wenn sie etwas nicht leistet, was sie nicht zu leisten verspricht. Die Naturwissenschaft vom menschlichen Leibe verspricht nur die allgemeinen Gesetze uns kennen zu lehren, in welchen die Glieder des Leibes unter einander bestehn und im Kreislaufe des irdischen Lebens ihre Geschäfte verrichten. Wenn sie auch auf die Verschiedenheiten der menschlichen Art eingeht, so betrachtet sie dieselben doch nur als Ergebnisse allgemeiner Naturgesetze, unter welchen das irdische Leben des Menschen steht. Die Psychologie kann sich hiermit nicht begnügen. Die Besonderheiten der menschlichen Charaktere geben ihr einen der wichtigsten Theile ihrer Untersuchungen ab; wie sie sich bilden in der Uebung ihrer Fertigkeiten muß sie zu erforschen suchen. Bei ihren Beobachtungen hierüber hat sie auch die Erscheinungen des leiblichen Lebens zu Rathe zu ziehen; aber sie betrachtet sie nur als Zeichen der Seelenentwicklung und als solches stellen sie sich nicht in den unwillkürlichen Bewegungen der Glieder dar, vielmehr hat sie diese abzuziehn, aus ihrer Rechnung als störende Glieder zu streichen, wenn sie aus den Erscheinungen des Leibes die Meinung herauslesen will, welche die Seele in sie gelegt hat. Sie sieht im Leibe nur das Organ der Seele oder des beseelenden Individuums; als solches zeigt er sich in seinen willkürlichen Bewegungen und zwar viel mehr in seiner Gesammtheit, im Zusammenspiel der Glieder und in ihrer Verkettung zu einem Zweck, als in ihrer Vereinzelung, auf welche die Somatologie in ihrer Analyse der leiblichen Erscheinungen ausgeht. Daher hat diese für ihren Gesichtskreis Recht, wenn sie die willkürlichen Bewegungen von allem, was sie im Leibe erkennen kann, ausschließt; aber nur im Sinne des Naturalismus würde behauptet werden können, daß sich nichts weiter im Leibe erkennen ließe, als was die Naturwissenschaft in ihm erkennen kann. Die Psychologie muß die andere Seite der leiblichen Bewegungen in das Auge fassen; sie sieht in ihnen nicht ihren mechanischen Verlauf oder was in ihnen geschieht, sondern was das

beseelende Individuum in ihnen ausdrücken will, den Sinn der Geberde, der Mine, der Handlung, der Rede. Wie weit Psychologie und Somatologie des Menschen von einander abstehn, wird nun wohl aus diesen Bemerkungen erhellen. Ihr Ergebniß fassen wir kurz zusammen. Die Somatologie sieht im menschlichen Leibe nur das Product allgemeiner, sich gleich bleibender Naturgesetze, welche die menschliche Art mit ihren Varietäten bestimmt haben und noch fortwährend nach dem Wechsel äußerer Verhältnisse in verschiedenen Individuen verschieden bestimmen. Die Psychologie sieht im menschlichen Leibe nur die Zeichen der belebenden Individuen, welche im Verlauf der Geschichte ihrer Art fortschreitend sich bilden, welche die Producte der allgemeinen Naturgesetze nur als Organe sich aneignen um sie zum Ausdruck ihres innern Lebens zu machen; ihre Forschung ist auf das individuelle Princip des Lebens gerichtet, welches die Producte der allgemeinen Naturgesetze als ihre Werkzeuge sich unterwirft; ihr Object stellt sich daher als ein beständig wechselndes dar. Man darf nicht hoffen beide Theile der Anthropologie in Parallele durchführen zu können und am wenigsten würde es der Naturwissenschaft zugemuthet werden können das Werk einer solchen Parallele zu unternehmen, weil sie ihren Grundsätzen nach weder auf das Individuum als solches, noch auf die Freiheit in den Entwicklungen seines Lebens eingehn kann.

2. Die Gründe, welche wir dafür geltend gemacht haben, daß die Naturwissenschaft nur mit den allgemeinen Gesetzen für die individuellen Dinge zu thun habe, werden zwar durch die allgemeinen Grundsätze der Naturforschung unterstützt, wir werden aber nicht unerwähnt lassen dürfen, daß in der Praxis der Naturwissenschaften Bestrebungen sich melden, welche dagegen Einspruch erheben. Sie haben ihren Grund in dem praktischen Bedürfniß, welches der Anthropologie zuführt und in ihr Somatologie und Psychologie des Menschen zu verbinden sucht. Es gehen hieraus wissenschaftliche Untersuchungen oder wenigstens Versuche zu solchen Untersuchungen hervor, welche die Form eines wissenschaftlichen Zusammenhangs erstreben, wie sehr auch der Stoff einer solchen zu widerstreben scheint. Der bekannteste, seit Jahrtausenden fortgesetzte Versuch dieser Art ist die Wissenschaft des Arztes. Daß sie auf einem unabweislichen Bedürfniß beruht, beweist ihre Geschichte. Die Medicin schließt sich an die Naturwissenschaften an; mit dem menschlichen Leibe hat sie es zu thun; aber auch die Kunde der Seele kann sie nicht völlig außer Augen lassen; das beweist nicht allein die Psychiatrie, sondern auch das beständige Bestreben des Arztes den Wechselverkehr zwischen Leib und Seele in seinem gesetzmäßigen Laufe zu erhalten.

Mit dem Gedanken an das individuelle Leben der Seele kommt denn auch die Berücksichtigung des Individuums als eines solchen in die Medicin. Der Arzt soll für das gesunde Leben seiner Pflegbefohlenen sorgen. Er darf nicht unterlassen dabei auf den individuellen Bau seines Leibes wie auf die Stimmung seiner Seele zu achten. Hierauf weisen die Untersuchungen der Aerzte über die Verschiedenheiten der Temperamente hin. Nur wenig aber, muß man gestehn, werden die Forschungen des Arztes in dieser Richtung auf das individuelle Leben durch die allgemeinen Lehren der Naturwissenschaft unterstützt. Die Uebung der Medicin ist eine praktische Kunst, welche von einer Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen über die Natur des Menschen unterstützt werden soll, aber nicht hoffen darf so von ihnen unterstützt zu werden, daß sie die Hülfe von Meinungen entbehren könnte. Wenn sie gegen die Krankheit ankämpft, so hat sie mit abnormen Zuständen zu thun, welche aus den Naturgesetzen des normalen Lebens nicht abgeleitet werden können, sondern Folgen von Zufälligkeiten sind. Von solchen Zufälligkeiten weiß die Naturwissenschaft nichts; sie kennt nur die Gesetze des gesunden Lebens; wo der Beobachter auf Abweichungen von ihnen stößt, sieht der Naturforscher nach allgemeinen Gesetzen sich um, durch welche das Abnorme als normal sich denken ließe. Aber alle Zufälligkeiten lassen sich doch nicht durch die allgemeinen Gesetze beseitigen; daß Krankheit beim Menschen viel häufiger und in viel verwickeltern Formen vorkommt, als bei Thieren und bei Pflanzen, ja selbst im Culturzustande häufiger und verwickelter, als bei Wilden, deutet darauf hin, daß ihre Zufälligkeiten mit den Verwicklungen des sittlichen Lebens zusammenhängen. Von der Berücksichtigung des sittlichen Lebens wird die Kunst des Arztes sich nicht lossagen dürfen, da sie selbst dem praktischen Leben angehört, welches nach sittlichen Grundsätzen beurtheilt werden soll. Kunst ist sie, weil sie menschliches Können dem natürlichen Lauf des gestörten Lebens entgegensetzt, weil in ihr der Wille des Menschen die eine Naturkraft gegen die andere gebraucht; eine edle Kunst wird sie nur dadurch, daß der Wille des Menschen in ihr seine edelsten Kräfte anspannt. Zu ihnen gehört seine Wissenschaft von der Natur; aber nicht sie allein vermag den gesunden Verlauf des Lebens herzustellen, weil er durch den Culturzustand der Vernunft und durch den Willen der Individuen bedingt ist. Die Kunst des Arztes wird durch die Kenntniß der Natur unterstützt; aber die Medicin ist nur eine Sammlung von Lehren der Naturwissenschaft, welche zu einem praktischen Zwecke verschiedenartige Bestandtheile vereinigt. Sie geht auf die Kenntniß des individuellen Lebens ein; aber von wissenschaftlicher Seite weiß sie es nicht zu bemeistern. Das Bedürfniß in

der Anthropologie auch das individuelle Leben zu berücksichtigen und dabei Leib und Seele in ihrer Verbindung zu erforschen hat noch zu andern wissneschaftlichen Versuchen geführt, von welchen freilich bisher kein glücklicher Erfolg sich bewährt hat. Wir meinen die Physiognomie und die Phrenologie. Die erstere ist gegenwärtig fast aufgegeben; ihr hohes Alter und die wiederholten Versuche ihr etwas abzugewinnen bezeugen aber doch, daß ihr ein natürliches Motiv zu Grunde liegt, und wenn wir bedenken, worauf beide Künste abzwecken, so möchten wir geneigt sein ihr den Vorzug vor ihrer jetzt glücklichern Nebenbuhlerin zu geben. Sie wollen den individuellen Menschen erforschen und gehen von den Zeichen aus, welche in seiner leiblichen Erscheinung von ihm vorliegen. Das Urtheil über seinen Charakter, sollte man nun glauben, müßte sich viel leichter aus den beweglichen Zügen seines Gesichts entnehmen lassen, als aus der viel weniger beweglichen Bildung seines Schädels, weil in der Bewegung des Lebens die Selbständigkeit des lebendigen Individuums sich verräth und der Charakter selbst in der Bewegung sich bildet, nicht aber immer derselbe Charakter bleibt (74). Die Schädelbildung hat man daher auch nur als ein entferntes Zeichen der Gehirnbildung betrachten können. Indem man nun auf diese zurückging, hatte man ein Gebiet betreten, welches ein großes Geheimniß zu verhüllen schien. Der Mittelpunkt des Lebens ist in ihm aufgesucht worden; gefunden hat man ihn nicht; aber ohne Zweifel sind die feinen Forschungen über die Bildung der Theile des Gehirns bei verschiedenen Arten und bei verschiedenen Individuen von großem Reiz und von großen, viel versprechenden Aussichten für die Anatomie und Physiologie; es frägt sich nur, ob ihnen auch gleicher Werth für die Psychologie beigelegt werden könne. Die Aussicht hierauf ist nicht glänzend. Das Gehirn zeigt eine träge Masse, in welcher zwar feinere Bewegungen unstreitig vor sich gehen, auf deren Gesammtbildung jedoch diese Bewegungen keinen sichtbaren Einfluß ausüben. Die Seele dagegen ist in einer beständigen Fortbildung und die Erfolge derselben liegen offen vor in ihren Werken. So lange man nicht im Stande ist ähnliche Umgestaltungen im Gehirn nachzuweisen, wie sie in der Seele vor sich gehn beim allmäligen Ausbilden ihrer Gedanken und ihres Charakters, wie beim plötzlichen Umsetzen ihrer Gefühle und ihrer Entschlüsse, muß jeder Versuch die Vergleichung der Gehirnsthätigkeit mit der Seelenthätigkeit durchzuführen in der Hauptsache als mislungen angesehn werden. Man hat bedeutende Verschiedenheiten in den Gehirnswindungen bei verschiedenen Individuen beobachten können und darin eine Möglichkeit erblickt auf ihre geistigen Anlagen zu schließen. Diese Möglichkeit soll nicht bestritten werden; aber ein

weiter Schritt ist von ihr bis zur Schädellehre, in den starren und wenig bildsamen Formen des Schädels finden die Windungen des Gehirns nur einen schwachen Ausdruck und noch weniger die Bewegungen im Innern des Gehirns. Die Kranioskopie kann nur als eine Kunst des Rathens angesehn werden und steht der Physiognomik bei Weitem nach, weil sie ein Object der Beobachtung wählt, welches viel weniger als die Gesichtszüge die Beweglichkeit der Seele verräth. Auch die Physiognomik können wir nur als eine solche Kunst des Rathens schätzen, weil sie an sehr unvollständige Zeichen sich hält. Die beweglichen Minen bezeichnen die Beweglichkeit der Seele gewiß vollständiger, als die sich gleich bleibenden Gesichtszüge. Aber wenn wir nun auch zugeben wollten, daß Physiognomik, Schädellehre oder Phrenologie die Anlagen des Individuums zu errathen vermöchten, so würden wir doch weit davon entfernt sein damit das erreicht zu haben, was die Psychologie von der Erkenntniß des Individuums fordern muß. Es wird von Sokrates erzählt, daß ein Physiognom aus seinen Gesichtszügen manche schlechte Eigenschaften seiner Seele entnommen haben wollte und er hierauf bemerkte, die Anlagen hierzu wären wohl in ihm vorhanden gewesen, er hätte sie aber verbessert und überwunden. Dies bezeichnet sehr richtig das Verhältniß der Naturanlage zur sittlichen Entwicklung. Jene ist nur der Beginn für diese, das, was von dieser überwunden werden soll; es soll verschwinden wie der rohe Stoff vor der entwickelten Form; in diesem Verschwinden zeigt sich seine Nichtigkeit. Jene Erzählung zeigt auch sehr deutlich auf die Schwächen der Künste hin, welche von der Beobachtung der Natur ausgehend auf die Individualität der Person haben schließen wollen. Sie haben sich verleiten lassen in den Naturanlagen der Menschen auch Anlagen zu Lastern zu suchen und von ihrer Voraussetzung getrieben, daß die ursprünglichen Anlagen das spätere Leben unbedingt beherschten, sind sie zu der Folgerung gekommen, daß in der Natur die Schuld des sittlichen Lebens läge. Die Phrenologie ist nicht dazu geeignet diese Voraussetzungen zu verbessern. Sie findet die Windungen des Gehirns beim Kinde wie beim Greise; die allmäligen Abstufungen wie die plötzlichen Umwandlungen, welche in der Verwirklichung des Charakters, in der Entwicklung der geistigen Anlagen von psychologischer Seite verfolgt werden müssen, entgehn ihrer Beobachtung. Es ist wenig Hoffnung darauf vorhanden, daß eine schärfere Beobachtung diese Lücken ergänzen werde um Somatologie und Psychologie des Menschen in wissenschaftlichen Zusammenhang zu bringen. Damit dürfte, was den gegenwärtigen Stand der Untersuchungen betrifft, die Frage über die wissenschaftliche Einheit der Anthropologie entschieden sein.

Die Seele läßt sich besser aus ihren entferntern Wirkungen erkennen, wie sie in der Bewegung des Lebens vollbracht werden, als aus ihren nächsten Zeichen, welche nur im Tode oder in einer sich gleich bleibenden Körperbildung sich zu erkennen geben, und vor den rathenden Künsten der Physiognomik und der Phrenologie würden wir selbst den Spielen den Vorzug geben müssen, welche die Handschrift über den individuellen Charakter eines Menschen entscheiden lassen. Das Kunstwerk ist eine sehr entfernte Wirkung der Seele; es verräth offenbar die Eigenthümlichkeit eines Menschen besser, als der Schädel; am besten verräth sie das Kunstwerk des bewegten Lebens. Die entferntern Wirkungen der Seele werden aber auch im Zusammenhang stehn mit den nähern und daher darf die Forschung nach diesen nicht aufgegeben werden. Somatologie und Psychologie mögen sich gegenwärtig nur wenig entsprechen; man darf aber die Hoffnung nicht zurückweisen, daß sie in einen engern Verband gebracht werden können. Nur davor haben wir zu warnen, daß man die Forschungen, welche hierauf gerichtet sind, nicht einseitig von der Naturwissenschaft aus betreibe, als wenn sie uns bessere, deutlichere und zuverlässigere Zeichen von den Eigenthümlichkeiten des Menschen an die Hand geben könnte, als die Geschichte ihrer sittlichen Werke. Vielmehr das Wesen der Naturforschung führt nur auf die Erkenntniß der allgemeinen Naturgesetze; diese geben die Grundlage auch des individuellen Daseins und Lebens ab und bis dahin würden die Forschungen der Naturwissenschaft vordringen können in ihren kühnsten Hoffnungen die natürlichen Anlagen des individuellen Menschen, wie sie im allgemeinen Naturzusammenhange liegen, zu ergründen. Was aber die Ausbildung dieser Anlagen betrifft und den Charakter des Individuums zur Wirklichkeit bringt, muß den moralischen Wissenschaften überlassen werden.

106. Wir haben uns bisher mit dem Gegenstande der Naturforschung beschäftigt; wir müssen nun nach ihrem Verfahren in der Forschung und in der Erklärung der Naturerscheinungen uns umsehn. Jener liegt diesem zu Grunde und mußte daher auch zuerst erörtert werden. Es ist eine weit verbreitete Meinung, daß wir nur durch die sinnliche Empfindung über die Natur uns unterrichten lassen sollen. Die sensualistische Erkenntnißtheorie ist in keinem Zweige der Wissenschaften so stark vertreten, wie in der Naturwissenschaft.

Sie steht im Widerspruch mit der andern Forderung, welche nicht weniger laut von den Naturforschern vernommen wird, nach der Freiheit des wissenschaftlichen Denkens; denn wenn wir nur der sinnlichen Empfindung in unserm Erkennen folgten, so würden wir uns rein leidend in ihm verhalten und über keine Sklaverei uns zu beklagen haben, weil wir in unserm Denken zur Sklaverei bestimmt wären. Der Irrthum des Sinnes, wie man sich ausgedrückt hat, wird nicht durch den Sinn verbessert, sondern durch die Vergleichung und das Urtheil des Verstandes. In die Erforschung der Naturerscheinungen, der Thatsachen, von welchen die empirische Naturforschung sich belehren lassen will, mischen sich allgemeine Grundsätze zur Beurtheilung der Erscheinungen ein; die Erfahrung, auf welche die Naturforschung sich beruft, ist kein reines Ergebniß der Empfindung. Hieran muß die empirische Naturforschung sich erinnern lassen schon durch den Gebrauch, welchen sie von den mathematischen Sätzen macht um ihre Thatsachen durch Messung zu bestimmen. Denn die Sätze der Mathematik beruhen nicht auf der Wahrnehmung vieler Fälle, sondern geben Regeln für alle Fälle ab. Es sind aber auch nicht allein die Regeln der Mathematik, welche die Erfahrung des Physikers leiten, sondern nicht weniger die Regeln der Logik und der Metaphysik. Daß jede Erscheinung nur ein Prädicat abgiebt, welches ohne ein Subject nicht gedacht werden kann, daß jede Wirkung eine Ursache haben muß, sind allgemeine Regeln, welche nicht erst durch die Beobachtung des Physikers erhärtet werden können, weil sie bei allen seinen Beobachtungen vorausgesetzt werden. In der Neigung der einzelnen empirischen Wissenschaften in ihrem Gebiete ihr Urtheil sich unabhängig zu bewahren hat auch die empirische Naturforschung nur ihren eigenen Gesetzen gehorsam zu sein behaupten wollen; sie dachte an eine strenge, exacte Durchführung der Methode in ihren Forschungen, in andern Gebieten des Denkens meinte sie diese exacte Forschung nicht finden zu können; dieser beschränkte Blick auf sich konnte sie doch nur, wenn sie ihre eigenen Voraussetzungen verkannte, zu der Meinung verleiten, daß sie die einzige exacte Wissenschaft sei.

Ihre allgemeinsten Voraussetzungen kommen in der Methode ihrer Forschung zu Tage. Von besondern, sichern Erfahrungen ausgehend will sie die Methode der Induction gebrauchen um zum Allgemeinen aufzusteigen (78). Man kann nicht sagen, daß sie diese Methode mit der Strenge übte, welche die logische Regel fordert. Diese schreibt vor, daß nur von allen Fällen, welche unter einem allgemeinen Begriff stehen, auf das Allgemeine geschlossen werden könne. Alle Fälle aber liegen niemals in der Erfahrung vor. Die empirische Naturforschung muß sich entschließen den unsichern Schluß von vielen Fällen auf das Allgemeine zu wagen. Sie wird wenigstens darauf ausgehn sehr viele Fälle zu sammeln und davon sich zu überzeugen, daß die meisten Fälle für ihren gewagten Schluß sprechen um ihren Annahmen, wenn auch nicht völlige Sicherheit, so doch Wahrscheinlichkeit zu geben. Wir finden sie auch hierzu bereit; ein Reichthum von Erfahrungen soll ihre Lehren stützen. Aber ist nicht alle unsere Erfahrung arm gegen die Unendlichkeit des noch nicht in Erfahrung Gebrachten? Wenn wir behaupten wollten, wir hätten die meisten Fälle zusammen für ein Allgemeines, welches bestimmt werden sollte, so würden wir erst die Zahl der Fälle zu bestimmen haben, in welchen es vorkommen könnte. Dies zu leisten ist die Erfahrung außer Stande; nur von einer Eintheilung des Allgemeinen kann es geleistet werden; man muß dabei vom Allgemeinen ausgehn, wärend die Erfahrung nur vom Besondern ausgeht. Daher kann die empirische Naturforschung auch nicht einmal den Grad der Wahrscheinlichkeit ihrer Annahmen feststellen. Am wenigsten genau zeigt sich aber die Induction, welche sie gebraucht, in ihren Anfängen. Von den Erscheinungen geht sie aus; durch eine Sammlung derselben würde sie bei einem genauen Verfahren zuerst die nächste Stufe der Begriffsleiter zu bestimmen haben, die individuellen Begriffe, alsdann die höhern Stufen, die Art-, die Gattungsbegriffe. Dieses genaue Verfahren hält sie nicht inne; das Individuum interessirt sie nicht; um die Kenntniß desselben sich zu bemühn ist nicht ihre Sache; ihre Forschung richtet sich nur auf die allgemeine Natur der Dinge; in dem Indi-

viduum sieht sie nur ein Exemplar seiner Art; die Betrachtung desselben dient ihr nur dazu an ihm seine Art oder Gattung kennen zu lernen. Zu allgemein ist dieses Verfahren in der empirischen Naturwissenschaft, um es nicht für gerechtfertigt zu halten durch die besondern Zwecke dieser Wissenschaft; aber gerechtfertigt wird es nicht durch das Gesetz einer exacten Induction, sondern durch einen speculativen Grundsatz. Da die Naturwissenschaft nur das allgemeine Gesetz, unter welchem die individuellen Dinge stehn, erforschen will, alles aber, was dem selbständigen Leben der Dinge zugehört, zu den Zufälligkeiten rechnet, d. h. ihr unerforschlichen Gründen zuschreibt (104), darf sie von dem Individuellen absehn und sogleich in den Erscheinungen der Individuen nur Zeichen der allgemeinen Naturgesetze erblicken. Ihr Grundsatz ist, daß alles, was in natürlicher Weise geschieht, nach allgemeinen und nothwendigen Gesetzen geschieht. Durch ihn hofft die empirische Naturforschung bei wachsender Erfahrung die Lücken ihres Inductionsverfahrens decken zu können, darf sich aber dabei nicht verhehlen, daß sie nur eine Seite der weltlichen Dinge, ihre Abhängigkeit von allgemeinen Gesetzen, zu erforschen bestimmt ist, nicht das Ganze der Erfahrung umfaßt und nicht unabhängig von speculativen Grundsätzen verfährt.

Durch das voreilige Eingreifen speculativer Gedanken in die Entscheidung über Gegenstände, welche nur durch die Erfahrung ermittelt werden können, ist die empirische Naturforschung zurückgeschreckt worden von der Philosophie. Die absolute Philosophie mit ihrer Construction der ganzen Natur, welche alle Erfahrung zu bemeistern suchte, hat diese Abneigung gegen die allgemeinen Grundsätze in der Naturforschung nur vermehren können und so ist es dahin gekommen, daß viele der empirischen Naturforscher von Naturphilosophie oder philosophischen Grundsätzen für die Naturforschung nichts hören wollen. Sie würden dem entschiedensten Sensualismus Preis gegeben werden, wenn sie hierin sich gleich blieben, und die strengsten Empiriker in der Naturforschung, welche nur den sinnlichen Erscheinungen trauen wollten, sind von da wirklich zu der Behauptung des Skepticismus getrieben worden, daß wir nur Erscheinungen zu erkennen vermöchten (20). Mit diesem skeptischen

Ergebnisse stimmen die dogmatischen Ergebnisse nicht, auf welche auszugehn die Naturwissenschaft nicht umhin kann. So weit sind diese davon entfernt bei dem Vertrauen auf die sinnlichen Erscheinungen stehn zu bleiben, daß sie vielmehr an die Stelle der sinnlich erscheinenden Welt eine ganz andere Welt der Wahrheit setzen, das scheinbar sich Bewegende in Ruhendes, das scheinbar Ruhende in Bewegtes verwandeln, den Schein der sinnlichen Qualitäten in Quantitives auflösen und wo die Erscheinungen nur eine gleichartige Masse zeigen uns eine qualitative Verschiedenheit entgegengesetzter Kräfte entdecken lassen. Die Meinung, daß man in dieser Umwandlung der Erscheinungen nur von andern Erscheinungen einer genauern Beobachtung geleitet werde, hat darin ihre Stütze gefunden, daß man die Anwendung der Mathematik auf die empirische Naturforschung als eine Sache ansah, welche aus dem Kreise der Erscheinungen nicht herausführte und daher für den Empiriker durchaus unbedenklich wäre. So unbedenklich ist sie nicht. Sie führt hypothetische Annahmen herbei, welche im Kreise der Mathematik unbedenklich sind, weil sie nur mit Möglichkeiten sich beschäftigt (45 Anm.); sie auf das Wirkliche zu übertragen, mit welchem die Physik sich beschäftigt, führt zu Erschleichungen, wenn man nicht des Ursprungs und der Bedeutung solcher Annahmen eingedenk bleibt. Beide hat man aber vergessen, wenn man, wie häufig geschehn ist, die Mathematik wie einen Bestandtheil der empirischen Naturwissenschaft, wenn man ihre Anwendung auf die Erscheinungen der Natur nur als eine genauere Beobachtung betrachtet hat. Dies bringt Verwirrung, vornehmlich in die Methodenlehre der Physik. Das Aeußerste derselben ist in der Meinung erreicht worden, daß die Lehren der Mathematik nur Ergebnisse der Erfahrung wären. Sie steht auf gleichem Boden mit der laxen Anwendung der Induction in der Physik, welche meint aus vielen Fällen auf alle Fälle schließen und so aus reiner Beobachtung der Erscheinungen allgemeine Gesetze der Natur entnehmen zu können. Mit Recht hat Bacon die Induction, welche aus wenigen Fällen auf alle Fälle und dadurch auf das Allgemeine schließt, eine kindische Sache genannt, welche durch einen jeden vorkommenden Fall vom Gegentheil widerlegt werden könnte. Die Frage aber ist, wie wir allgemeine Naturgesetze erkennen können, obgleich die große Zahl der Fälle, welche für ein allgemeines Naturgesetz sprechen, doch nur ein kleiner Bruchtheil der unendlichen Zahl der Fälle ist, welche die Erfahrung vergangener und künftiger Zeichen in sich verbirgt. Man hat die Arten und Gattungen der gegenwärtigen Welt für ewige Formen der Natur gehalten; man hat diese Meinung aufgeben müssen, obgleich eine sehr große Zahl der Fälle für sie sprach;

die Ordnung unseres Sonnensystems ist für ein ewiges Gesetz der Natur gehalten worden, weil sie durch die Beobachtung aller erdenklichen Zeiten bezeugt wurde; die Hypothesen der Astronomie haben auch diese Meinung angefochten. Wo ist das ewige Gesetz der Natur, welches uns durch die längste Erfahrung, durch die größte Zahl erreichbarer Fälle festgestellt werden könnte? Die empirische Physik kann immer nur auf einen kleinen Theil von Fällen ihre Induction stützen. Sie bescheidet sich daher auch wohl, daß die Gesetze, welche sie aufstellt und welche sie zu berechtigen scheinen die Zukunft vorauszusagen, doch unter der Bedingung stehen, daß die gegenwärtige Ordnung der Natur nicht durch eine unberechenbare Revolution der Dinge gestört werden würde. Aber für den, welcher die speculativen Grundsätze der Naturforschung nicht überlegt hat, muß es doch überraschend sein zu bemerken, wie klein die Zahl der Fälle ist, auf welche die Beobachtung sich beschränkt um sogleich aus ihnen eine allgemeine Folgerung zu ziehen. Ein Exemplar einer Art oder Gattung genügt um den allgemeinen Charakter der Art oder Gattung zu bestimmen; vielleicht zieht man noch einige andere Exemplare zur Vergleichung herbei, aber nur um sich zu vergewissern, daß man ein unverstümmeltes und normal gebildetes Exemplar vor sich habe. Wie, ist dies eine rechtmäßige Form der Induction, ein Verfahren, welches auch nur einen wahrscheinlichen Schluß von vielen Fällen auf alle Fälle rechtfertigen könnte? Kaum einen Schein des gesetzmäßigen inductiven Verfahrens finden wir hierin gerettet. Man werfe nicht ein unser Beispiel wäre nur aus einem Theile der Naturwissenschaften, aus der beschreibenden Naturgeschichte, entnommen, aus einem Theile überdies, welcher von den strengern Naturforschern nur für sehr elementar und fast mit Verachtung angesehn wird. Er mag elementar sein, aber an seinen Elementen nehmen alle Theile der Naturwissenschaften Theil, denn die Verschiedenheit der natürlichen Arten und Gattungen können sie im Verlauf ihrer Untersuchungen nicht unbeachtet lassen. Das Unregelmäßige in der naturwissenschaftlichen Induction, von welcher wir reden, leuchtet noch deutlicher ein, wenn wir sie mit der größern Genauigkeit vergleichen, welche die Geschichte der Menschen in ihren Inductionen erstrebt. Diese würde sich nicht erlauben, wie es jene thut, aus dem einmaligen Anblick oder der kurzen Beobachtung eines Individuums auf seinen Charakter zu schließen, vielmehr sucht sie sorgfältig und soweit es irgend möglich ist, alle Erscheinungen seines Lebens zusammen um aus ihnen ein Gesammtergebniß in der Bestimmung seines Begriffes zu gewinnen. Der Grund dieses verschiedenen Verfahrens ist deutlich. Der Naturwissenschaft gewinnt eben das Individuum

gar kein Interesse ab; sie will nur die Art erkennen; sie springt daher in ihrer Induction über die nächste Stufe der Begriffsbildung hinweg, wärend die Geschichte der Menschen für ein jedes menschliche Individuum ihr volles Interesse bewahrt. Noch weiter aber erstreckt sich die Verschiedenheit in diesen beiden Arten der Induction. Nimmermehr würde sich die Geschichte der Menschen erlauben, wie es die naturwissenschaftliche Induction thut, aus einigen oder wenigen Exemplaren auf die ganze Art oder Classe zu schließen. Im gemeinen Leben mag es wohl vorkommen, daß jemand, welcher nur wenig von den Engländern erfahren hat, dem aber einige großmüthige Engländer vorgekommen sind, daraus den Schluß zieht, die ganze Nation wäre großmüthig. Das ist die kindische Induction, vor welcher Baco warnt. Die Geschichte verfährt anders; sie sucht, soweit irgend möglich, alle Thatsachen zusammen um aus ihnen ein reifes Urtheil über den Nationalcharakter, über den Charakter der Menschheit überhaupt zu gewinnen. Die Naturwissenschaft aber scheint jene kindische Induction sich zu Schulden kommen zu lassen. Wir wollen sie dessen nicht beschuldigen, aber sie soll sich nicht rühmen auch nur den Grad der Genauigkeit im inductiven Verfahren zu erreichen, welcher der menschlichen Wissenschaft überhaupt erreichbar ist; die Geschichte des Menschen in seinen vernünftigen Werken übertrifft sie hierin bei weitem; in ihr treten die Lücken unserer Induction nur deswegen viel deutlicher uns vor Augen, weil sie eine genauere und mehr auf die ersten Anfänge der Untersuchung zurückgehende Induction erstrebt. Die Sicherheit der Naturwissenschaft beruht nicht auf ihrem inductiven Verfahren, sondern auf ganz andern Grundlagen. Darüber kann uns die Weise Auskunft geben, wie sie darauf ausgeht die Lücken ihrer Induction zu ergänzen. Wenn man aus einem Exemplar das Gesetz seiner Art oder Gattung erkennen will, so sucht man erst davon sich zu überzeugen, daß es die normale Bildung seiner Art oder Gattung vollständig an sich trägt, weil das zufällige Eingreifen eines andern Naturgesetzes uns abhalten würde in ihm das reine Beispiel eines Productes nach einem besondern Naturgesetze zu erblicken. Die Kennzeichen einer vollständigen normalen Bildung müssen wir nun aber aus einem allgemeinen Gesetze entnehmen, sei es der Krystallisation, sei es der Verrichtungen des Lebens; wir sehen uns also durch dieses Verfahren nur an das Allgemeinere verwiesen und schließen von diesem aus auf das besondere Exemplar, welches uns die Erkenntniß des besondern Naturgesetzes seiner Art oder Gattung eröffnen soll. Nur in diesem letzten Gliede des Verfahrens ist die Induction behülflich die genauere Kenntniß der Natur durch die Erfahrung zu vermitteln. Der Anfang

des Verfahrens weist auf die Abhängigkeit der Induction von der Deduction hin (78). Er geht in letzter Entscheidung von einer allgemeinen Voraussetzung aus, der Beständigkeit (der Constanz) nemlich der Natur in ihren Gesetzen. Der Naturforscher hat sein Absehn nur auf die Erkenntniß dieser beständigen Gesetze gerichtet. Er abstrahirt von den besondern Abwandlungen, welche sie in den Individuen treffen; in dieser Abstraction fährt er auch weiter fort; die besondern Gesetze der Arten und der Gattungen erscheinen ihm auch nur als Gesetze der Natur, einer allgemeinen, sich beständig gleichbleibenden Herscherin. Ihre Macht über das Besondere will er erforschen; er geht viel mehr auf Erkenntniß des Allgemeinen als des Besondern aus; das Besondere erregt seinen Antheil nur, sofern es der Erforschuug des Allgemeinen dient. Bei dieser seiner Richtung auf das Allgemeine ist es nicht zu verwundern, daß er die Anfänge der Induction vernachlässigt; es entspricht dies den Absichten seiner Wissenschaft. Aber er sollte sich auch dieser Absichten bewußt bleiben, sich daran erinnern, daß er eine abstracte Wissenschaft betreibt in einer Methode, welche eine exacte Induction weder durchführen kann, noch durchzuführen beabsichtigt.

107. Bei der Erkenntniß der Erscheinungen kann die Naturwissenschaft nicht stehn bleiben, wenn sie nicht im Scepticismus sich verlieren will (20). Sie wendet sich der Erkenntniß der allgemeinen Naturgesetze zu, aus welcher die besondern Erscheinungen erklärt werden sollen. Der Erforschung der Thatsachen folgt ihre Erklärung. In ihr wird die Naturwissenschaft der allgemeinen logischen Methode für die Erklärung der Erscheinungen folgen müssen, aber es wird auch nicht abzuweisen sein, daß die besondere Beschaffenheit ihres Gegenstandes in die Anwendung der allgemeinen Gesetze der Logik auf ihn besondere Abänderungen bringt. Die Berücksichtigung ihres besondern Gegenstandes liegt nun der Physik näher als die Regeln der Logik. Daher wird sich die Neigung bei ihr einstellen ihre besondern Methoden in der Erklärung der Erscheinungen geltend zu machen; sie liegen ihrem besondern Geschäfte am nächsten; sie versprechen ihr besonders förderlich zu werden und sie darf ihnen nachgehen in der Voraussetzung, daß in ihnen auch die allgemeinen Regeln der

Logik vertreten sein werden, weil das Allgemeine auch im Besondern sich geltend macht. Aber dabei wird sie nicht vergessen dürfen, daß sie in ihren Erklärungen nur ein logisches Geschäft in Anwendung auf einen besondern Gegenstand, auf die eine abstracte Seite der Dinge betreibt und über die Bedeutung ihrer besondern Methoden nur dadurch sich Rechenschaft geben kann, daß sie auf die allgemeinen Gesetze des Denkens zurückgreift. In der besondern Anwendung der Methode zur Erklärung der Erscheinungen auf die Naturforschung treten verschiedene Erklärungsweisen hervor, welche sich unter einander kreuzen, einander den Vorzug streitig machen, wo die eine fruchtbarer sich erweist, als die andere; über ihre Bedeutung im Allgemeinen, über ihre bedingten Rechte wird man nur alsdann ins Klare kommen, wenn man sie in ihrem Verhältnisse zum Zwecke der Wissenschaft überhaupt betrachtet. Ihr besonderer Zweck ist die Erkenntniß des Naturgesetzes. Von Naturgesetzen pflegt man zu reden, als wenn der Ausdruck Gesetz auf die Natur angewandt kein bildlicher Ausdruck wäre. Die Natur läßt man in der Naturwissenschaft auftreten wie eine Person, welche Gesetze geben kann und überdies mit der Allmacht ausgestattet ist ihren Gesetzen unbedingten Gehorsam zu verschaffen. Die Individuen, welche ihren Gesetzen unterworfen sind, erscheinen nur wie Maschinen unter der Herrschaft des Naturgesetzes. Die Gesetze der Mechanik werden daher zur Erklärung der Naturerscheinungen angewendet und es bildet sich die mechanische Naturerklärung aus. Der Wandel der Naturerscheinungen läßt aber auch veränderliche Kräfte voraussetzen, welche sie tragen; das Gesetz ihrer Wechselwirkung, ihres lebendigen Verkehrs untereinander wird ein Gegenstand der Naturforschung und die dynamische Naturerscheinung gesellt sich der mechanischen zu. Gesetze im strengen Sinne des Wortes giebt doch wohl nur die Vernunft; sie hat ihre Absichten bei ihren Gesetzen; die Gesetze der Natur werden auch etwas beabsichtigen und wenn es auch nur wäre die Ordnung der Natur zu erhalten; so läßt sich auch die teleologische Naturerklärung nicht zurückweisen. Diese drei Arten der Erklärungen sind in Verbindung miteinander in der Physik gebraucht worden, eine jede

von ihnen hat sich auch ausschließlich als die einzig richtige Weise geltend zu machen gesucht; um über ihre Ansprüche zu entscheiden werden wir sie nach einander, eine jede für sich und alle in ihrem Zusammenhange unter einander zu untersuchen haben.

1. Der Gebrauch des Ausdrucks Naturgesetz ist allgemein. Selbst die haben ihn angewandt, welche dabei der skeptischen Ansicht huldigten, daß die Naturwissenschaft nur auf die Erkenntniß von Erscheinungen sich zu beschränken hätte. Hierbei tritt der Unterschied des Naturgesetzes von allen andern Arten der Gesetze hervor und es zeigt sich das Bildliche, welches im Ausdruck Naturgesetz liegt. Nur die Vernunft giebt Gesetze im eigentlichen Sinne des Wortes. Denn Gesetze sind allgemeine Gebote, welche ihre Ausführung im Besondern von der Zukunft erwarten. Sie stellen die Forderungen der Vernunft an die Zukunft. So können wir von logischen Gesetzen reden, von Gesetzen der Wissenschaft, von sittlichen Gesetzen, von Gesetzen des Stats; sie haben alle die Eigenschaft, daß sie übertreten werden können. Sie nehmen eine allgemeine Geltung in Anspruch, aber die Einzelheiten, an welche sie gerichtet werden, können sich ihrem herschenden Gebote entziehn. So ist es nicht bestellt mit den Naturgesetzen, von welchen man redet. Die Naturwissenschaft kümmert sich nicht um die Individuen, wie wir gesehn haben; die Einzelheiten, welche sie den allgemeinen Gesetzen unterworfen wissen will, sind nicht solche Einzelheiten, welche Selbständigkeit in Anspruch nehmen dürften, sondern Naturproduete, Ergebnisse der allgemeinen gesetzgebenden Gewalt, deren Allmacht keinen Widerstand duldet, der nichts Besonderes sich entziehen kann, weil alles Besondere nur ihr eigener Theil ist. Hieraus werden die Bedenken erhellen, welche sich entgegenstellen, wenn von den moralischen Wissenschaften der Begriff des Gesetzes entnommen und auf die Naturwissenschaften übertragen wird. In dem Begriffe liegt der Gegensatz zwischen Allgemeinem und Besonderm; das Allgemeine gebietet dem Besondern und macht sein Ansehn und seine Macht über das Besondere geltend, erkennt aber auch zugleich die Selbständigkeit des Besondern an, dessen Hülfe zur Ausführung des Gesetzes gefordert wird und versagt werden kann. In der Natur fehlt dieser Gegensatz; das Besondere kann nichts leisten und nichts versagen, denn es ist nur Product der allgemeinen gesetzgebenden Macht; gegen diese Macht ist es nichts. Das Bildliche in dem Ausdrucke Naturgesetz hat nicht verfehlen können Schwankungen in seiner Bedeutung hervorzurufen. Die

äußersten Enden dieser Schwankungen liegen zwischen Skepticismus und Dogmatismus. Die skeptische Ansicht meint in der Aufstellung der Naturgesetze nur eine Reihe von Thatsachen oder Erscheinungen nachzuweisen, ohne daß dadurch eine Erklärung der ermittelten Thatsachen gegeben werden sollte. Hierdurch glaubt man das Besondere zu retten; ja man sucht das Besonderste auf, das Kleinste in der Reihe der Thatsachen wird Gegenstand der sorgfältigsten Forschung; es würde aber eine Täuschung sein, wenn man meinen sollte wirklich das Besondere und das Besonderste zu retten oder bei der Erkenntniß der Erscheinungen skeptisch stehen bleiben zu können ohne den Begriff des Naturgesetzes aufzugeben. Denn die Zusammenstellung der Reihe von Erscheinungen wird nur unternommen um die eine aus der andern zu erklären und der ganze Zusammenhang, das Gesetz der Erscheinungen, giebt den Erklärungsgrund für eine jede besondere ab, so daß für jede Besonderheit nichts weiter übrig bleibt, als was sie in jenem Zusammenhange als ein Glied desselben bedeutet. Die dogmatische Ansicht kehrt die entgegengesetze Seite hervor. Das Besondere der Natur dient ihr nur zum Beweis der Allmacht der Natur. Das ewige Naturgesetz, die Beständigkeit der Natur in ihren Schöpfungen beherscht allen Wechsel in ihren Erzeugnissen; es ist die allgemeine Natur, auf deren Erkenntniß der Dogmatismus ausgeht und deren Wahrheit, deren Dasein er voraussetzt. Das Object dieser Herrschaft aber verschwindet ihm; denn alles, was das Naturgesetz beherschen soll, liegt innerhalb seines eigenen Seins; es bringt nur seine eignen Erscheinungen hervor; es bringt nur sich zur Erscheinung. Die allgemeine Natur ist alles; ihr Gesetz ist sie selbst in abstraeter Weise gedacht; ihr ewiges Gesetz drückt nur ihre Ewigkeit aus; ihre wechselnden Erscheinungen sind nur für uns vorhanden; sie selbst beharrt in unwandelbarer Beständigkeit. Zwischen diesen beiden Aeußersten kann eine Mitte nur dadurch gesucht werden, daß man das allgemeine Naturgesetz in mehrere Gesetze zerlegt oder die Besonderheiten der Erscheinung nicht mehr als reine Besonderheiten, sondern als Zeichen eines Allgemeinen betrachtet, welches sie begründet. Aber beide Auswege lassen sich nur treffen, wenn man mit dem Gegensatze zwischen Allgemeinem und Besonderm Ernst macht und nach der einen Seite zu den vielen Naturgesetzen gestattet dem Allgemeinen in ihrer Selbständigkeit sich zu entziehn, nach der andern Seite zu das Allgemeine als eine Realität anerkennt, welche das Besondere erklärt und begründet. Weder das eine noch das andere gelingt der reinen Naturansicht, weil jedes besondere Naturgesetz ihr nur ein Product der allgemeinen Natur ist und das Allgemeine ihr eine Abstraction bedeutet, indem sie nicht das

Ganze der Dinge, sondern nur eine Seite desselben zu ihrem Gegenstande nimmt. Daher kann die Naturwissenschaft wohl Gesetze für die Betrachtung der Dinge aufstellen; denn sie gehört der Vernunft an und ist von ihrem Gegenstande, der Natur, zu unterscheiden; ihre Gesetze sind Abstractionen, welche etwas Wahres an den Dingen, aber nicht die ganze Wahrheit derselben darstellen; aber die Gesetze der Naturwissenschaft sind nicht Gesetze der Natur, welche unbedingt über die ihr unterworfenen Dinge entscheiden könnte. Den Gesetzen der Naturwissenschaft werden die Dinge sich fügen müssen, wie den Gesetzen der Logik; aber sie werden auch ihre Selbständigkeit diesen Gesetzen gegenüber behaupten, indem sie eine besondere Anwendung derselben auf ihre besondere Art und Weise zu sein und zu leben fordern. Der Begriff des Naturgesetzes ist nur in diesem Sinn zu retten. Er bezeichnet uns den Zusammenhang von Regeln, welche die Naturwissenschaft aufzufinden weiß für die Betrachtung der weltlichen Dinge, sofern sie nur als Producte der allgemeinen Natur angesehen werden. Von diesem Gesichtspunkte aus stellt sich dem Naturgesetze die Vernunft zur Seite; sie behauptet die Selbständigkeit, die Freiheit des Besondern im Gegensatz gegen das Allgemeine; sie fordert keine Ausnahme für sich, denn dem allgemeinen Gesetze sich zu fügen ist sie bereit; aber sie fordert, daß sie mitgezählt werde unter den Kräften, welche die Entwicklung der Welt bedingen (95), daß die besondere Kraft, welche dem einzelnen Dinge beiwohnt, auch eine besondere Anwendung der Naturgesetze auf ihre Behandlung herbeiführe. Die gesunde Naturwissenschaft wird sich dieser Beschränkung, unter welche die Bedeutung ihrer Gesetze steht, nicht entziehen wollen; denn sie weiß, daß sie ihre Gesetze nur für die Vernunft entwirft, da sie der menschlichen Kunst dient, daß diese sich der Natur zur Seite stellt, daß sie selbst eine menschliche Kunst betreibt und nur durch deren Hülfe der Natur ihre Geheimnisse zu entlocken weiß (104). In unserer Zeit, in welcher der Nutzen der Naturwissenschaften für den technischen Gebrauch im weitesten Maße betrieben wird, sollte man kaum glauben, daß es nöthig wäre darauf zu verweisen, wie die Natur ihren allgemeinen Gesetzen auch etwas abgewinnen läßt, wenn man ihr nicht widerstrebt, aber sie den Zwecken der Vernunft dienstbar zu machen weiß. Die Vernunft des Menschen will sich den allgemeinen Gesetzen der Welt nicht entziehen; in den Bedingungen, unter welchen sie steht, sieht sie auch Gesetze, welche nicht von ihr ausgehn, nicht von ihrem Willen oder ihrer Wissenschaft gegeben sind, sondern von einer ihr fremden Macht; es ist die äußere Natur, welche sie ihr auferlegt; diese ist aber nicht die ganze Natur und was sie auferlegt, ist nicht allmächtig;

ihre innere Natur muß hinzugenommen werden um die Allmacht des Weltgesetzes zu erfüllen (100). Das Weltgesetz darf nicht mit dem sogenannten Naturgesetze verwechselt werden; seine Allmacht stammt von Gott. Wenn gesagt wird, Gott habe das Naturgesetz und das Sittengesetz gegeben, so ist auch das ein bildlicher Ausdruck; er würde ein Gesetz bezeichnen, welches nicht übertreten werden kann. Nur für die weltliche Vernunft werden Gesetze gegeben und nur von ihr werden sie anerkannt. Sie werden ihr gegeben weil sie in methodischem, gesetzmäßigen Wege sich entwickeln soll, weil sie eine Zukunft hat, welche erst werden soll; daher steht sie in der Mitte zwischen Natur und Vernunft und die Gesetze, welche ihr gegeben werden, finden daher auch nicht augenblickliche und im Augenblicke unausbleibliche Erfüllung.

2. Die drei Arten der Naturerklärung, welche wir unterschieden haben, sind der gewöhnlichen Denkweise geläufig. Sie schließen sich an den praktischen Gebrauch der Natur an. In ihm bilden wir uns Werkzeuge, Maschinen für unsere Werke aus und erwarten von ihnen, daß sie ihre Dienste thun werden, eingreifend in den mechanischen Verlauf der Erscheinungen zur Hervorbringung dessen, was wir wünschen; wir setzen dabei aber auch voraus, daß in den gegebenen Stoffen der Natur verborgene Kräfte liegen, welche nur geweckt zu werden brauchen um an das Licht der Erscheinung zu treten, welche sich selbst verwandeln, aus der Unthätigkeit zur Thätigkeit erweckt, und ein wechselndes Leben zeigen, so wie wir selbst unsere Maschinen bewegend aus der Ruhe in die Wirksamkeit des Lebens eintreten; wenn wir endlich so unser Maschinen gebrauchen, so können wir dabei nicht die Zwecke übersehn, welchen sie dienen sollen; die Mechanik beschäftigt sich nur mit Mitteln, welche ohne Zwecke nicht gedacht werden können; die lebendigen Kräfte, welche die Mittel der Mechanik in Bewegung setzen, müssen sich ihre Organe, ihre Werkzeuge schaffen und durch sie Zwecke betreiben. Alle diese Betrachtungen liegen der praktischen Denkweise so nahe, daß in ihr mechanische, dynamische und teleologische Naturerklärung beständig in Verbindung mit einander gehalten werden. Die wissenschaftliche Untersuchung der Natur hat diese Verbindung aufzulösen gesucht. Man wird bemerken können, daß wie sehr auch unser praktisches Leben mit der Natur verflochten ist, wie sehr auch unsere Naturwissenschaft damit zu thun hat unserm praktischen Leben Mittel für seine Zwecke an die Hand zu geben, doch kein Zweig unserer besondern Wissenschaft weiter von den populären Vorstellungen der gewöhnlichen Denkweise sich entfernt, als dieser. Sprachwissenschaft und Geschichte mischen sich in den gewöhnlichen Austausch der Gedanken; alle moralische Wissenschaften entnehmen ihre Begriffe dem Kreise

der Gedanken, mit welchem wir es im gewöhnlichen Leben zu thun haben; selbst die Mathematik läßt ihre Messungen und ihre Vorrichtungen zum Rechnen und Messen dem Handwerk zu Gute kommen und ihre Lehrweisen schließen sich an leicht faßliche Vorstellungen des täglichen Lebens an. Dagegen die Naturwissenschaft hat zwar ihren Ausgangspunkt mit der gewöhnlichen Denkweise gemein, aber die Erscheinung dient ihr nur um den sinnlichen Schein uns fühlbar zu machen, in welchem die gemeine Vorstellung versunken ist; unter ihren scharfen Analysen der physischen Vorgänge zeigen sich die Dinge ganz anders, als sie uns beim ersten Anblick erscheinen. Die so häufig hervorgetretenen Bemühungen die Lehren der exacten Naturforschung zu populariſiren können nur als Beweise dafür angesehn werden, welche Noth es kostet, die Ergebnisse der Wissenschaft der gewöhnlichen Denkweise einigermaßen zugänglich zu machen. Die Naturwissenschaft ist die gelehrteste aller Wissenschaften; ihre abstruse Gelehrsamkeit tritt um so deutlicher hervor, je mehr sie mit Gegenständen zu thun hat, welche uns täglich nahe liegen. Dies kann ihr nicht zum Vorwurf gereichen; sie sucht ihren Stolz darin, daß sie vom Grunde der Erscheinungen mehr weiß, als das gemeine Volk begreifen kann; aber den Formen des Denkens, in welchen die gewöhnliche Denkweise die Natur sich zu entwirren sucht, wird sie dadurch entfremdet. Dies ist seit alter Zeit eingetreten. Wenn man die tiefsten Gründe der Erscheinungen zu erforschen suchte, so hatte man dabei eine sichere Methode einzuhalten; mit der einen die andere zu verbinden konnte nicht als gerathen erscheinen; wenigstens bis auf einen gewissen Punkt mußte man versuchen, wie weit der einmal eingeschlagene Weg führen möchte, bis die Unmöglichkeit sich zeigte ihm allein zu vertrauen und ein Wendepunkt für die Untersuchung eintrat. Einen solchen aber in der empirischen Naturforschung zu erreichen war nicht wohl zu erwarten; denn sie ist niemals fertig; immer neue Erfahrungen drängen sich ihr auf; sie fordern Beachtung auch in dem Wege der Erklärung, auf welchem sie sich bewegt; man hat niemals das ganze Material, die ganze Natur vor sich und was von neuen Materialien sich darbietet, muß auch für die bisher eingeschlagene Methode benutzt werden. Anders ist es mit der gewöhnlichen Denkweise. Sie wendet ihren Blick auf das Ganze der Natur und ihr Verhältniß zum praktischen Menschen; so treten ihr auch sogleich alle Wege der Erklärung entgegen. Hierin hat sie Aehnlichkeit mit der philosophischen Betrachtung der Natur, welche alle Methoden für die Erklärung der Erscheinung anzuwenden gebietet, der Naturwissenschaft zwar ihre eigene Methode gestattet, aber auch nicht davon absehn kann, daß die Natur in ihrer Verbindung

mit der Vernunft erkannt werden muß. So ist es nur eine einseitige Speculation, welche sich mit der empirischer Naturforschung verbindet, wenn man einer von den drei angeführten Methoden das ausschließliche Recht in der Erklärung der Erscheinungen hat zuwenden wollen. Die teleologische Naturerklärung mußte der Philosophie zusagen, weil sie die philosophische Methode sich aneignet (49); sie hat daher auch sehr früh der Naturforschung sich aufgedrängt; sie herscht in allen den Lehren, welche die Ordnung der Welt von den Zwecken der Vernunft abhängig machen. Aber es ließ sich nicht lange verkennen, daß sie etwas Fremdartiges in die Natur bringt; der ordnenden Vernunft setzen sich die Materien entgegen, welche geordnet werden sollen; sie bringen Störungen in die Pläne der Vernunft; es will sich nicht alles aus den Zwecken derselben erklären lassen, weil die Materien widerstreben. Zwecke werden nur von der Vernunft betrieben; man hat daher die teleologische Erklärung der Naturerscheinungen ganz aufgegeben; wenigstens ist dies von den Häuptern der neuern Physik geschehen; mit welchem Rechte, werden wir untersuchen müssen. Die dynamische Naturerscheinung ist in der alten Physik sehr stark, man kann sagen herschend gewesen, wenn man die Hauptschulen ihrer philosophischen Betrachtungsweise als Vertreter der herschenden Ansicht gelten läßt. Sie mußte sich einer Denkweise empfehlen, welche in einem vertraulichen Verkehr mit der Natur sich fühlte, gern die Analogie derselben mit uns hervorzog und nach den Kräften des Menschen die Gründe der Naturerscheinungen maß. Uns ist die Natur, je mehr wir sie erforschten, um so fremder geworden. Eben die Lehren, welche im Alterthum nur in einem schwachen Widerstande gegen die herschende Meinung sich behaupteten, die Lehren der mechanischen Naturerklärung, der Atomistik, haben wir zum Mittelpunkte unserer Naturforschung gemacht; die dynamische Naturansicht hat sich dabei nur in einem untergeordnetem Widerstande behauptet. Hierzu hat das Meiste beigetragen, daß die empirische Naturforschung der Aufgabe sich nicht entziehen konnte die Natur in ihren kleinsten Bestandtheilen zu untersuchen. So wenig das Verdienstliche der Arbeiten, welche dieser Aufgabe sich unterzogen, verkannt werden kann, so nahe liegt es auch darin nur die eine Seite der ganzen Aufgabe zu erkennen. Die Zerstückelung der Natur tödtet das Leben in ihr, hebt die organische Verbindung des Besondern im Allgemeinen auf. Die glücklichen Erfolge, welche die mechanische Naturerklärung in beharrlicher Verfolgung ihrer Methode gehabt hat, geben keine Bürgschaft dafür, daß sie zu Ende geführt werden könnte ohne auf einen Wendepunkt zu stoßen. Ein solcher dürfte sich auch wohl schon darin im voraus verkünden, daß sich ihr An-

nahmen beimischen, welche ihren Grundsätzen fremd sind. Bei der Untersuchung über die besondern Methoden in der Naturerklärung werden wir nicht vermeiden können der, welche in der Gegenwart vorherscht, die meiste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die mechanische Naturerklärung liegt nicht allein dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft am nächsten, sondern muß auch als die Grundlage der Naturforschung überhaupt angesehn werden, weil die Beobachtung von den einzelnen Bestandtheilen der Natur ausgehen muß und in dem todten Objecte, wie es mechanisch bewegt wird, den sichersten Haltpunkt für die Untersuchung findet, weil wir auch im Allgemeinen werden erkennen müssen, daß dem Leben die Substanz zu Grunde liegt. Wir machen daher den Anfang mit der Untersuchung der rein mechanischen Naturerklärung.

108. Die mechanische Naturerklärung geht von der Vergleichung der Natur mit einer Maschine aus. Man hat nun freilich nicht unbemerkt lassen können, daß diese Vergleichung nicht in allen Punkten zutreffend ist, und daher auch dagegen sich verwahrt, daß man aus dem bildlichen Ausdruck, von welchem ihr Name entnommen ist, nicht falsche Folgerungen gegen ihre Grnndsätze und ihre Methode zu ziehen suche. Aber wenn auch Nebenpunkte, welche bei einer menschlichen Kunst in Betracht kommen, hierdurch sich beseitigen lassen, so werden doch die Hauptpunkte der Vergleichung festgehalten werden müssen, wenn der Name der mechanischen Natnrerklärung nicht ein ganz willkürlicher und bedentungsloser werden soll. Wenn die ganze Natur oder vielmehe die ganze Welt, welche vom Naturforscher als Natur betrachtet wird, eine Maschine sein soll, so versteht es sich von selbst, daß äußere Werke von ihr nicht erwartet werden. Sie hat nicht, wie unsere Maschinen, einen Zweck nach außen zu verrichten; ihr Zweck würde nur in ihr selbst gesncht werden können; von einem solchen innern Zwecke der Weltmaschine sieht aber die mechanische Naturerklärung ab. Von den Maschinen unserer menschtichen Kunst setzen wir auch voraus, daß sie nicht allein einen äußern Zweck, sondern auch einen äußern Werkmeister nnd Beweger haben. Auch hiervon sieht die mechanische Naturerklärung ab. Sie findet die Maschine der Natur in Bewegung; nach vor-

wärts und rückwärts erforscht sie den Verlauf ihrer Bewegungen und nach ihren Grundsätzen und der von ihr erforschten Verkettung der Bewegungen berechnet sie die Bewegungen der Vergangenheit und der Zukunft. Ihre Grundsätze aber führen sie weder auf einen Anfang noch auf ein Ende der Kette. Denn jede Bewegung hängt mit einer frühern Bewegung zusammen und führt zu einer andern Bewegung. Wenn die Weltmaschine einen Urheber haben, wenn sie von einem ersten Beweggrunde in Bewegung gesetzt sein sollte, so liegt das außerhalb des Kreises der mechanischen Naturbetrachtung. Sie sieht in der Natur ein Automat im wahren Sinne des Wortes. Ein solches herzustellen ist die ganze Natur geeignet, weil sie von keiner äußern Hemmung in ihrer Bewegung aufgehalten wird und ebenso wenig innere Hemmungen, Reibungen der Theile, für sie zu befürchten sind, indem sie von keiner von außen her wirkenden Kraft unterstützt werden können. Ziehen wir nun alle die ausgeschiedenen Punkte von der Vergleichung der Natur mit unsern menschlichen Maschinen ab, so bleibt allein übrig der Zusammenhang der Bewegungen, in welchen ein Theil der Maschine den andern versetzt. In ihm wechseln die räumlichen Verhältnisse der Theile so, daß von der Bewegung des einen die Bewegung des andern Theiles abhängig ist; der eine Theil wird von dem andern getrieben; er hat keine selbständige Bewegung, sondern erhält seine Bewegung von außen, von dem Zusammenhange, in welchem er sich mit den übrigen Theilen findet. Dies ist ein wesentlicher Punkt der mechanischen Naturerklärung. Sie betrachtet einen jeden Theil der Natur als träge; seine Bewegung muß er empfangen von einer außer ihm liegenden Kraft. Die Bewegung, welche sie annimmt, ist hierdurch eine mechanische. Ein zweiter ihr wesentlicher Punkt liegt darin, daß sie aus der mechanischen Bewegung allein den Wechsel der Naturerscheinungen erklären will. Sie darf daher keine Veränderung der bewegten Theile voraussetzen. Die Materientheile, aus welchen die Maschine der Natur zusammengesetzt ist, bleiben dieselben. Nur aus dem Stoffwechsel erklärt sich der Wechsel in den Erscheinungen, d. h. aus der Veränderung in den räumlichen Verhältnissen, in welchen

die unveränderlichen Substanzen der Natur erscheinen. Wenn sie in verschiedenen Verhältnissen mit einander verbunden sich zeigen, so erscheinen sie verschieden, obwohl sie ihrem Sein nach unveränderlich beharren. Dieser zweite Punkt ist als der Hauptpunkt anzusehn weil er den ersten bedingt; denn wenn die Substanzen der Natur unveränderlich beharren, so können sie auch nicht aus der Ruhe in Bewegung sich selbst versetzen, weil dies eine Veränderung in ihnen voraussetzen würde. Worauf also die mechanische Naturerklärung wesentlich abzweckt, das ist die Behauptung der unveränderlichen Substanzen, welche dem Wechsel der Erscheinungen zu Grunde liegen. Um aus der Substanz den Wechsel der Erscheinungen erklären zu können, muß sie viele Substanzen annehmen, welche durch den Wechsel ihrer Lage zu einander einen wechselnden Schein auf einander werfen. Die Bewegung dient nur zum Mittel diesen Schein hervorzubringen; die Wahrheit aber, welche erforscht werden soll, ist die Wahrheit der Substanzen, welche zu Grunde liegen. Daher geht die mechanische Naturerklärung darauf aus diese Substanzen zu erkennen; die Erforschung der Bewegungen, welche durch den Wechsel der Erscheinungen uns angezeigt werden, kann ihr nur als Mittel zur Erkenntniß der Substanzen der Natur dienen.

Die empirische Naturforschung kann nicht unterlassen bei dem Wechsel der Erscheinungen, welchen die Beobachtung zeigt, nach den bleibenden Substanzen zu fragen, welche ihm zu Grunde liegen. Mehrere Substanzen anzunehmen wird sie durch das logische Gesetz getrieben, welches die Erscheinung nur aus dem Aneinanderscheinen verschiedener Substanzen herleiten kann, und die unbegrenzte Beobachtung der Erscheinungen treibt sie weiter zu der Annahme unübersehlich vieler Substanzen. Für die Feststellung der Meinungen über die beharrlichen Substanzen der Natur dient nun die Beobachtung, daß wir in den Bewegungen, welche in unserer Gewalt sind, Stoffe finden, welche in andere Verhältnisse versetzt sich zu verwandeln scheinen, aber in ihre alten Verhältnisse zurückversetzt noch immer dieselbe Natur zeigen, welche an ihnen früher beobachtet wurde. Man schließt hieraus, daß ihre Verwandlung nur scheinbar war, ihre Substantialität aber in ihrer Rückkehr zu der alten Erscheinungsweise sich erwiesen hat.

Was sie ihrer Substanz nach sind, wird freilich hierdurch nicht aufgedeckt; denn ihre alte Erscheinungsweise steht der neuen, zu welcher sie sich überführen ließen, vollkommen gleich; werden sie wieder in ähnliche Verhältnisse, in welchen sie sich zu verwandeln schienen, versetzt, so zeigen sie auch da die neue Erscheinungsweise wieder und man kann nicht behaupten, daß die eine oder die andere ihre ursprüngliche Natur bezeichne. Nur so viel scheinen diese Beobachtungen zu zeigen, daß Stoffe der bezeichneten Art im Wechsel ihrer Erscheinungen lediglich von den Verhältnissen abhängig sind, in welchen sie vorkommen, ihre Substanz aber unabhängig von diesen Verhältnissen bewahren. Diese Beobachtungen bestätigen uns nur in den Grundsätzen der Logik und der Metaphysik, welche für die wechselnden Erscheinungen bleibende Subjecte suchen lehren und die Beharrlichkeit der Substanzen behaupten. Was aber in den erwähnten Beobachtungen uns vorliegt, sind nur körperliche Stoffe; sie weisen auf Substanzen hin; daß sie die Substanzen selbst wären, wird aus den Beobachtungen nicht gefolgert werden können, denn der Wechsel in den körperlichen, der Beobachtung vorliegenden Stoffen zeigt uns, daß unsere Beobachtung der Erscheinungen die zu Grunde liegenden Substanzen nicht trifft; die alte und die neue Erscheinungsweise sind in gleicher Weise unfähig für die Substanzen zu gelten; sie können nur als Zeichen angesehn werden, welche auf die ursprüngliche Natur der Dinge hindeuten. Die mechanische Naturerklärung hat daher auch meistens die Materien, welche in die Bewegung gebracht werden, unbestimmt gelassen und nur gefordert, daß sie als unveränderliche Bestandtheile der Natur betrachtet werden müßten. Als eine unberechtigte Annahme müssen wir es daher ansehn, wenn von diesen Materien behauptet wird, daß sie Körper wären. Diese Annahme fließt nur aus der beschränkten Ansicht, welche die Physik als Körperlehre betrachtet (103). In den körperlichen Massen, welche unserer Beobachtung vorliegen, haben wir nur Erscheinungen der natürlichen Substanzen, nicht diese Substanzen selbst zu sehn. Aus der Verwechslung der natürlichen Substanzen mit Körpern sind die Sätze geflossen, daß der Körper beharre, daß er träge sei. Sie fließen nicht aus der Beobachtung, welche uns vielmehr viele Veränderungen der Körper und Bewegungen in ihrer Masse wahrnehmen läßt; sie fließen nur daraus, daß man Sätze der Metaphysik in die Beobachtung ungeschickt hineinträgt. Die Substanzen beharren; es werden ihrer nicht mehr und nicht weniger; was wir ihnen zuerst beizulegen haben, ist die Thätigkeit in ihrer Selbsterhaltung, welche nur ihr Beharrungsvermögen zur Erscheinung bringt; wenn wir sie für sich betrachten, so finden wir in ihnen keinen Grund der Verände-

rung, keinen Grund des Wechsels der Erscheinungen; daher müssen wir sie als von außen, durch mechanisch wirkende Kräfte bewegt uns denken, wenn wir aus ihnen die Erscheinungen der Natur erklären wollen. Diese Grundsätze werden in die Beobachtung hineingetragen zur Beurtheilung der Erscheinungen; erst dadurch kommt die mechanische Naturerklärung zu Stande. Es wird sich hieraus auch erklären, warum sie vorzugsweise an die Betrachtung der todten Natur sich hält, d. h. der Natur, in welcher das Leben dee Dinge sich uns verbirgt. Aus den Substanzen, welche unveränderlich beharren, will sie alles erklären. Sie sieht nur auf ihr Beharrungsvermögen und seine Erscheinungen in der Selbsterhaltung, welche unter verschiedenen äußern Einwirkungen in verschiedener Weise sich darstellen werden. Die lebendige Natur, wenn sie nur nach mechanischen Gesetzen beurtheilt wird, zerlegt sich in todte Materien, welche als Theile einer Maschine wirken. Die Frage nach der Zulänglichkeit der rein mechanischen Naturerklärung läuft also schließlich darauf hinaus, ob die Naturerscheinungen ohne Ausnahme daraus sich erklären lassen, daß unveränderliche Substanzen ohne Leben durch die Bewegung in verschiedene räumliche Verhältnisse treten und so in ihren Selbsterhaltungen verschiedene Erscheinungen hervorbringen. Wenn man diese Frage bejaht, werden die Substanzen der Natur auf Selbsterhaltungen beschränkt; ein Fortschreiten in ihrer Selbstentwicklung wird ihnen abgesprochen. Die Beobachtungen, welche für diese Annahme zu sprechen scheinen, sind sehr zahlreich. Die scheinbar todte Natur ist in viel größerer Masse um uns gelagert als die scheinbar lebendige. Was in das Leben der letztern verflochten uns eine Zeit lang eine Fortbildung, eine edlere Form des Daseins zu gewinnen scheint, später löst es sich wieder in seine todten Elemente auf und es ist, als wäre das Leben nur ein Spiel dieser Elemente, hervorgerufen durch die Bewegung, in welche das Automat der Natur alles versetzt, als wäre nichts anders geworden, sondern alles nur in der Selbsterhaltung geblieben. Die Hoffnungen der Vernunft müssen wir dabei freilich ganz bei Seite setzen; mit ihnen aber hat der Naturforscher auch nicht zu thun; aus seinen Beobachtungen schließt er und frägt die Erfahrung und die Wissenschaft um Rath ohne Hoffnungen und Wünsche der Vernunft zu berücksichtigen. Wenn er auf dieses sein Geschäft sich zurückzieht, haben wir ihn nur davor zu warnen, daß er seinen Beobachtungen nicht mehr zutraue, als sie leisten können. Sie geben wohl zu erkennen, daß in den großen und kleinen Massen der Natur, welche als todte Natur betrachtet zu werden pflegen, keine merkliche Veränderung vor sich gegangen ist, und wenn der Empiriker dazu sich entschließt alles andere, was ihm unbemerklich

bleibt, unberücksichtigt zu lassen, als wäre es für ihn nicht vorhanden, so mag er zu schließen berechtigt sein, daß für ihn keine Veränderung der natürlichen Substanz vorhanden sei; aber es gilt auch dieser Schluß nur für ihn; zu einem Trugschlusse wird er, wenn aus der Unwissenheit des Beobachters auf das Nichtvorhandensein der Veränderung der Substanzen geschlossen wird. Unsere Beobachtung zeigt uns die Substanzen immer nur in ihren Umgebungen, welche einen Schein auf sie werfen. Nur daß die gleiche Erscheinung beobachtet worden, kann der Beobachter behaupten, oder vielmehr daß eine ähnliche Erscheinung sich gezeigt habe, denn daß nicht unmerkliche Verschiedenheiten in ihr sich finden, darf er von seinem Standpunkte aus nicht versichern. Unter gleichen Umgebungen, wird ferner behauptet, zeigten sich die natürlichen Substanzen unverändert; aber auch diese völlige Gleichheit ist derselben Einschränkung unterworfen; der Beobachter kann nur zu der Ueberzeugung kommen, daß unter der Umgebung ähnlicher Erscheinungen dieselben Stoffe der Natur ähnliche Erscheinungen zeigen. Alles, was weiter daraus gefolgert wird, geht über den Kreis seiner Beobachtung hinaus. Die völlige Unveränderlichkeit der natürlichen Substanzen ist daher eine Lehre, welche nur aus speculativen Voraussetzungen gezogen werden kann. So weit die genaue Empirie herscht, hat man es nur mit Erscheinungen zu thun; die mechanische Naturlehre aber spricht nicht von Erscheinungen, sondern Substanzen, welche sich immer gleich bleiben und nur eine Veränderung ihrer räumlichen Verhältnisse erleiden, von einer todten Natur, welche nur aus leblosen Substanzeu besteht. Für die Beurtheilung ihrer Theorie kommt es daher darauf an den Begriff der Substanz zu untersuchen, welchen sie zu Grunde legt.

109. In dem Bestreben der mechanischen Naturerklärung die unveränderlichen Substanzen aufzusuchen, deren Bewegung die Erscheinung hervorbringt, hat sie einen Ausgangspunkt mit der gewöhnlichen Vorstellungsweise gemein, die Voraussetzung individueller Substanzen, deren Verhältnisse unter einander die Erscheinungen begründen sollen. Daß individuelle, untheilbare Substanzen oder Atome angenommen werden müssen als Gründe der Erscheinungen leuchtet nicht allein der gewöhnlichen Denkweise ein, sondern auch die Metaphysik muß dem beistimmen (61). Aber die gelehrte mechanische Naturforschung muß das Wesen dieser Atome genauer zu bestimmen suchen und unter ihrer Hand gestaltet sich der Begriff des

Atoms oder des Individuums ganz anders, als er von der gewöhnlichen Denkweise und von der Metaphysik gedacht wird. Diesen gilt das Ich, das Subject des praktischen und theoretischen Lebens, vor allem andern als ein Individuum, nach der Analogie mit ihm denken sie sich andere Individuen; andere Personen, andere lebendige Dinge werden als bleibende, untheilbare Substanzen und Träger von Erscheinungen von ihnen angesehn; die mechanische Naturlehre kann solche Atome nicht anerkennen; denn die lebendigen Dinge verändern sich und können daher nur als Zusammensetzungen aus beweglichen Theilen angesehn werden, weil alle scheinbare Veränderung nur aus Bewegung der unveränderlichen Substanzen erklärt werden soll. So müssen alle die Dinge, welche wir als Individuen zu betrachten pflegen, der mechanischen Naturansicht als solche verschwinden; sie stellen sich ihr nur als vorübergehende Aggregate dar, welche eine Zeit lang den Schein der Individualität annehmen können. Die Untheilbarkeit der unveränderlichen Substanz muß uns zwingen alle Aggregate aufzulösen um auf ihre wahren Gründe vorzudringen; den Schein des Lebens und der Veränderung müssen wir von allen wahren Substanzen abstreifen. Die Veränderungen in der örtlichen Lage der Substanzen gehen nun oft in sehr unmerklicher Weise vor sich; unsere grobe Beobachtung kann nicht alle Einzelheiten derselben entdecken; wir müssen sie aber überall da voraussetzen, wo wir in den Erfolgen eine Veränderung der Erscheinungen finden. Hierdurch wird die mechanische Naturerklärung auf die Annahme unmerklich kleiner Individuen geführt, deren Bewegung unserer Beobachtung entgeht, aber nach allgemeinen Grundsätzen angenommen werden muß. Die Körper, welche wir wirklich beobachten können, zeigen sich uns überall als theilbar; sie können daher nicht als Substanzen, als Individuen angesehn werden, sondern sind nur Aggregate, Erscheinungen, welche unsern Sinnen als Einheiten sich darstellen, von unserm Verstande aber in Atome aufgelöst werden müssen. Die Theilung der Körper scheint in das Unendliche zu gehn; aber wir dürfen die untheilbaren Substanzen als die wahren Gründe der Erscheinungen uns nicht rauben lassen.

Sie sind ohne Zweifel so beschaffen, daß sie unsern Sinnen entschlüpfen, denn alles was diese wahrnehmen, zeigt sich veränderlich und kann daher nicht als bleibende Substanz angesehn werden; unsere Sinne können nur die Erscheinungen der Dinge wahrnehmen; die wahren Substanzen der Natur liegen hinter diesen Erscheinungen. So kommt die empirische Naturerklärung dazu, von ihren allgemeinen Grundsätzen geleitet, das Dasein von Individuen oder Atomen zu behaupten, welche von den Individuen der gewöhnlichen Denkweise sehr merklich verschieden sind, welche auch nichts Aehnliches haben mit den Gegenständen unserer sinnlichen Beobachtung; sie sind als die übersinnlichen Gründe unserer sinnlichen Erscheinungen von ihr zu betrachten; ihre Forschung muß darauf gerichtet sein die Natur dieser Atome zu erkennen um aus ihrer Bewegung den Wechsel der sinnlichen Erscheinung erklären zu können. Für die mechanische Naturansicht ist die Annahme der Art der Atomenlehre unvermeidlich, welche aus kleinsten, einfachen, aber den Raum erfüllenden Substanzen die verwickelten Erscheinungen der Natur herzuleiten sucht.

Für die Mechanik ist bekanntlich die Lehre von den Aggregatzuständen der Körper von größter Wichtigkeit; Cohäsion und Adhäsion der Körper kommen dabei in beständige Betrachtung. Von der Mechanik fester Körper geht man aus; die Lehren über sie liegen den Lehren über die Bewegung flüssiger Körper zu Grunde; man unterscheidet tropfbar flüssige und elastisch flüssige Körper; die Elasticität der Körper kommt auch bei den festen Körpern in Berechnung. Für unsere allgemeinen Gesichtspunkte wird es genügen dabei auf den Hauptgegensatz für diese Untersuchungen zu achten, auf den Gegensatz zwischen festen und flüssigen Körpern. In der Erfahrung kommt dieser Gegensatz nur in relativer Bedeutung vor. Es läßt sich weder ein absolut fester, noch ein absolut flüssiger Körper nachweisen. Denn der Unterschied zwischen Festigkeit und Flüssigkeit beruht auf der Verschiebbarkeit der Theile. Ein absolut fester Körper würde vorhanden sein, wenn seine Theile auch nicht von der größten bewegenden Kraft, ein absolut flüssiger Körper, wenn seine Theile auch von der kleinsten bewegenden Kraft verschoben werden könnten; das eine hebt die Theilbarkeit des Körpers auf, indem es die Cohäsionskraft der Theile als unendlich groß setzt, das andere hebt den

Zusammenhang des Körpers auf, indem es die Adhäsionskraft der Theile als unendlich klein setzt. Weder das eine noch das andere kann von den theilbaren und doch zusammenhängenden Körpern, mit welchen wir es in der Erfahrung zu thun haben, angenommen werden. Nun aber ist die Mechanik doch genöthigt in ihren Berechnungen von der Annahme eines absolut festen Körpers auszugehn. Sie muß einen schlechthin festen Angriffspunkt für ihre bewegenden Kräfte voraussetzen und eben so einen absolut festen angreifenden Punkt; der elastische, der flüssige Punkt würde nur Störungen in die Berechnung der mitgetheilten Bewegung bringen. Auch bei der Berechnung der Bewegungen flüssiger Körper muß diese Voraussetzung festgehalten werden; die verschiebbaren Theile derselben werden doch als feste Körper zu betrachten sein, welche einen sichern, bestimmten Angriffspunkt für die bewegenden Kräfte darbieten. Man sieht hieraus, daß die Anwendung der Mathematik auf die Bewegungslehre den Charakter aller mathematischen Untersuchungen theilt und von einer Annahme ausgeht, für welche nichts Entsprechendes in der Erfahrung nachgewiesen werden kann. So wie weder grade Linie noch Kreis in der Wirklichkeit sich finden, so suchen wir auch in unsern Erfahrungen von der Natur den festen Angriffspunkt für die mechanische Bewegung vergeblich. Diese Annahmen werden von uns gemacht um die Wirklichkeit messen, d. h. um die Grenzen bestimmen zu lernen, zwischen welchen die nie genau zu bestimmende Wirklichkeit liegt. Dazu geben die Berechnungen der mathematischen Mechanik die deutlichsten Belege. Wenn sie auf die Wirklichkeit angewendet werden sollen, so bedürfen sie fortwährend der bessernden Nachhülfe. Wer aber von diesen mathematischen Annahmen sich täuschen läßt und meint in der wirklichen, der Erfahrung vorliegenden Natur genau das vorzufinden, was sie aussagen, der hat sich seine Täuschung selbst beizumessen. Die mathematische Mechanik weiß wohl, daß sie den festen Angriffspunkt für die bewegenden Kräfte in der Körperwelt nur postulirt. Dieses Postulat trifft nun aber auch mit der Grundvoraussetzung der mechanischen Naturerklärung, mit der Annahme von kleinsten Atomen einigermaßen zusammen; doch nicht völlig; denn die Mechanik muß einen absolut festen Körper als Angriffspunkt annehmen, die Atomenlehre braucht sich nicht dafür zu entscheiden, daß die einfachen Substanzen, welche sie setzt, als Körper zu betrachten sind; das Gemeinschaftliche in ihren Annahmen ist nur die absolute Festigkeit der Gegenstände, welche bewegt werden. Sie unterscheiden sich darin von einander, daß die Mechanik sie als Körper setzt, aber auch nur als Annahmen, welche für ihre Berechnung unentbehrlich sind ohne über ihr Vorhandensein und über ihre Sub-

stantialität zu entscheiden, wärend die Atomenlehre über die letztere entscheidet, die Körperlichkeit der Atome dagegen nicht nothwendig behaupten muß. Es liegt in der engen Verbindung der mechanischen Naturerklärung mit der Atomenlehre, daß dieser Unterschied oft vernachlässigt worden ist. Der mathematischen Mechanik war es bequem, wenn sie ihre Lehren auf die Erklärung der wirklichen Natur überführen wollte, in der Voraussetzung körperlicher Atome die absolut festen Körper wiederzufinden, welche sie postulirte, und daher hat sie die relativ festen und flüssigen Körper, welche die Beobachtung zeigt, als zusammengesetzt sich gedacht aus absolut festen, untheilbaren Körperchen. Es läßt sich nicht verkennen, haß sie hierdurch ihren mathematischen Charakter aufgiebt; denn die Mathematik kennt keinen untheilbaren Körper; die unüberwindliche Cohäsionskraft, welche ihn zusammenhalten müßte, kann nur als eine Hypothese der Physik angesehn werden, welche das mathematische Gebiet verläßt. Von der andern Seite liegt auch der Atomenlehre die Neigung nahe die Lehren der mathematischen Mechanik für sich zu benutzen um ihre allgemeinen Grundsätze auf die Erklärung vorliegender Erscheinungen anwenden zu können. Ihre allgemeinen Grundsätze lehren sie nur die einfachen, kleinsten Substanzen aufzusuchen, welche als Gründe der beobachteten Erscheinungen anzusehen sind; so lange es unentschieden ist, was diese Substanzen sind, kann man auch der Hypothese Raum geben, daß sie dasselbe sein möchten, was die mathematische Mechanik zum Behuf ihrer Berechnung fingirter Bewegungen fordert, feste Körperchen, von so kleinen Dimensionen, daß sie der sinnlichen Wahrnehmung sich entziehn; hierdurch scheint eine Brücke geschlagen zu sein, welche von der Messung der Bewegungen oder Erscheinungen im Raum zu der Erkenntniß der ihnen zu Grunde liegenden Wesen hinüberführt. Das Hypothetische in ihr wird uns nicht entgehen können. Für die Nothwendigkeit einer solchen Hypothese kann man sich nur darauf berufen, daß ohne sie die Lehren der mathematischen Mechanik kein reales Object finden würden. Ein solches Object sollen sie in den absolut festen Körperchen der Atomenlehre empfangen. Dabei wird aber die Frage nicht berücksichtigt, ob die Messungen der Mathematik dazu bestimmt sind das Wesen der Dinge an das Licht zu ziehen oder nur die Erscheinungen der Dinge uns vergleichen zu lehren. Da wir das letztere annehmen müssen (68), können wir die Annahme absolut fester Körperchen nicht für gerechtfertigt halten. Sie beruht auf einer Uebertragung der Grundsätze einer besondern Wissenschaft auf ein anderes Gebiet. Etwas Scheinbares gewinnt sie dadurch, daß die Substanzen, welche sie setzt, der sinnlichen Anschauung entrückt werden und also dem Begriff der Substanz, welcher nur etwas Uebersinnliches

bezeichnen kann (61), zu entsprechen scheinen. Aber auch dies ist nur scheinbar. Für die richtige Würdigung der Atomenlehre ist dies ein wohl zu beachtender Punkt. Es trägt etwas Verlockendes in sich, daß die Annahme unendlich kleiner, unsern Sinnen unzugänglicher Körper uns zu gleicher Zeit vom Sinnlichen zu befreien und doch auch das Uebersinnliche, welches als Grund des Sinnlichen gedacht werden soll, auf das Engste an das Sinnliche heranzuziehen scheint. Dadurch scheint der Forderung der Vernunft Genüge zu geschehen, daß die Gründe der Erscheinung, welche wir erkennen sollen, im Sinnlichen zur Erscheinung kommen müssen. Ihrem metaphysischen Grunde nach dringt die Atomenlehre auf übersinnliche Substanzen. Sie setzt die unveränderlichen Individuen, die wahren Substanzen der Welt, den veränderlichen, trügerischen Erscheinungen der Sinne entgegen. Durch die mathematische Abstraction, welche die sinnlichen Qualitäten, einen Theil des trügerischen Scheins, beseitigt, scheint ihrer Forderung den wahren Grund der Erscheinung aufzudecken Vorschub geleistet zu werden; aber auch die sinnlich anschauliche Masse des Körperlichen muß beseitigt werden, dann erst haben wir den von keiner sinnlichen Anschauung erreichbaren Grund der Erscheinung aufgefunden. Mit der sinnlich anschaulichen Masse jedoch muß dieser Grund in Verbindung stehen; dies erreichen wir, wenn wir annehmen, daß er ein Körper ist, wie diese, aber nur ein unendlich kleiner, nicht sinnlich wahrnehmbarer Bestandtheil der körperlichen Masse. Hierin liegt ein Trugschluß, der vermieden werden muß, wenn die Atomistik nicht auf Irrthümer gerathen soll. Die kleinsten Körperchen, welche unsern sinnlichen Wahrnehmungen sich entziehn, bleiben doch noch Körper, welche unendlich feinen Sinnenwerkzeugen sich verrathen würden, und daher Erscheinungen, welche der sinnlichen Empfindung zugänglich sind. Sie sind als Bestandtheile der uns erscheinenden Körper anzusehn; Bestandtheile der Erscheinung dürfen aber nicht mit den Substanzen als Gründen der Erscheinung verwechselt werden. Auf diesem Wege kommen wir also nicht zur Erkenntniß der wahren übersinnlichen Substanzen, sondern nur zu einer sinnlichen Vorstellung, welche in Ermangelung jener ein Bild der einfachen Substanzen der Natur uns geben kann. In der Verwechslung dieses sinnlichen Bildes mit dem Begriff der übersinnlichen Substanz liegt das Verlockende der Corpusculartheorie. Wie ihr aber auszuweichen sei, ist eine andere Frage.

110. Es muß einleuchten, daß es große Schwierigkeiten haben wird über die Natur der kleinsten, den Raum erfüllen-

den Substanzen in der Naturwissenschaft sichere Bestimmungen zu finden, wenn man von den Grundsätzen der mechanischen Naturerklärung ausgeht. Da diese voraussetzen, daß die Substanzen nur in Selbsterhaltung, ohne alle innere Veränderung beharren, können keine Thätigkeiten derselben angenommen werden, durch welche sie Zeichen der ihnen eigenen Natur von sich gäben; sie müssen als völlig passive oder unthätige, in der mechanischen Bewegung mitfortgeführte Dinge betrachtet werden; der Anknüpfungspunkt für ihre Erkenntniß kann daher nur in dem Beobachter liegen, welcher sie in der Verkettung der Bewegungen als unentbehrliche Glieder für die Fortpflanzung der Bewegungen findet. Dabei bleibt es ein Räthsel, wie der Beobachter etwas von ihnen erfahren kann, da sie ihm nichts mittheilen, da sie nur leidend gegen seine Beobachtung sich verhalten wie gegen alles, was mit ihnen geschieht. Man sagt wohl, sie machten einen Eindruck auf seine Sinne, d. h. auf seine sinnliche Empfänglichkeit, wenn aber dies nicht völlig aus der mechanischen Naturerklärung uns heraus versetzen soll, so wird es nichts weiter heißen können, als daß der Beobachter oder vielmehr die Sammlung der Atome, aus welcher er besteht, von den übrigen Atomen der Welt in ihrer Bewegung mit fortgeführt wird, sich passiv verhaltend gegen die Veränderung des Orts, welche ihm oder seinen Bestandtheilen geschieht, ohne daß er doch hiervon irgend etwas empfände. Aus diesem Räthselhaften in dem Anknüpfungspunkt für die Erkenntniß der Atome wird es sich erklären lassen, daß die Atomistik auf Hypothesen über die Natur der einfachen Substanzen geführt worden ist. Ueber sie läßt sich nur ein kritischer Bericht geben, welcher erkennen läßt, daß die Schwierigkeiten in der Bestimmung der Atome mit dem Fortschreiten der Naturwissenschaften sich nur vermehrt haben. Die älteste Atomenlehre hat, ohne viel um die Beobachtung der Erscheinungen sich zu kümmern, weil sie nur wenig von ihnen wußte, fast nur an die Annahmen der mathematischen Mechanik sich gehalten. Sie sah daher die Atome als absolut feste Körper an und legte ihnen als solchen Größe und

Figur bei. Wie die mathematische Mechanik von den Mitteln, in welchen die Bewegung geschieht, abstrahirt um ihre Rechnung ungestört durchführen zu können, so mußte sie in physischer Betrachtung diese Mittel ganz verschwinden lassen, als absolut dünn ansehn, d. h. die Hypothese des leeren Raumes annehmen, in welchem die Atome ungehindert bewegt würden. Diese Hypothese diente nicht allein dazu die ungestörte mechanische Bewegung des Weltautomats zu behaupten, sondern auch die Absonderung der Atome von einander ward nur durch sie erklärlich. Da sie keine sinnliche Qualität haben, sondern alle sinnliche Qualität nur Erscheinung ist, können sie nur quantitativ von einander getrennt sein; eine Quantität des leeren Raumes sondert ein jedes Atom von allen übrigen ab. Nur eine physische Eigenschaft der individuellen Körperchen, welche die oberflächlichste Beobachtung bemerken ließ, wurde dabei geduldet, die Schwere, welche die Körper nach unten zu fallen läßt; sie wurde geduldet, weil sie die Berechnung der Bewegungen nicht zu stören schien; denn als eine Quantität ließ sie sich betrachten, weil sie allen Körpern im Verhältniß zu ihrer Größe zukommen sollte. Wie passend diese Annahmen sein mochten für die mechanische Erklärung der Bewegungen, so wenig haben sie doch in der neuern Physik ohne bedeutende Aenderungen sich behaupten können. Verschiedene Gründe setzen sich ihnen entgegen. Das absolut dünne Mittel des leeren Raumes, gleichsam ein Mittleres zwischen nichts und etwas, war anstößig; der leere Raum zog eine Wirkung in die Ferne nach sich, welche die mechanische Naturerklärung nicht zugeben kann; zur Erklärung der Trennung der Atome ist er nicht geeignet, denn ein Nichts kann nicht trennen. Die Schwere der Atome als natürliche Eigenschaft der Körper mußte aufgegeben werden, als die Beobachtung finden lehrte, daß sie auf einer Wechselwirkung oder gegenseitigen Anziehung der Körper beruhte, die Körper also nicht schwer wären an sich, sondern nur in Beziehung zu einander. Zu gleicher Zeit machte die Beobachtung auch auf andere Arten der Anziehung und nicht weniger der Abstoßung aufmerksam, welche von der qualitativen Verschiedenheit der Körper

abhängig sind, nicht aber von ihrer Größe und Figur. Je tiefer man in die Beobachtung dieser Verschiedenheiten eindrang, um so weiter wurde man von der Annahme der alten Atomenlehre abgeführt. Zu der Quantität der Atome gesellte sich ihre Qualität; wenn auch die sinnliche Qualität nur Schein ist, einen qualitativen Grund derselben wird man doch annehmen dürfen; die Verschiedenheit der Anziehung und Abstoßung unter den in verschiedener Weise erscheinenden Atomen bezeugt ihn. Hierin glaubte man auch einen Grund der Absonderung der Atome von einander entdecken zu können, ohne den leeren Raum zu Hülfe rufen zu müssen. Ihre Qualitäten scheiden die Atome von einander. Wenn es so sein sollte, so würden sie freilich ebenso vielfach sein müssen, wie die Atome selbst. Dies würde nun dem Grundsatze des Nichtzuunterscheidenden entsprechen, welchen wir schon haben anerkennen müssen (64 Anm. 1); aber die Naturwissenschaft ist unfähig das Individuelle zu erkennen (104); die Lehre von der chemischen Verwandtschaft der körperlichen Elemente führt nur auf Arten derselben; der Grund, warum die einzelnen Atome sich von einander absondern, bleibt eine verborgene Qualität und selbst das, was die Chemie über die Arten der Atome zu sagen weiß, deutet nur auf verborgene Qualitäten derselben hin, weil nur sinnliche Erscheinungsweisen von ihm angeführt werden können. Die Beobachtung der Naturerscheinungen führt noch zu weitern Ueberlegungen über die unendliche Kleinheit der Atome. Die mechanische Naturerklärung läßt nur ein Gemenge neben einander liegender Elemente zu; die Chemie scheint eine Mischung und Durchdringung der Elemente zu einer neuen Körperbildung zu fordern; die Atomistik muß die Porosität aller der Beobachtung unterworfenen Körper zu Hülfe rufen um den Schein der Mischung und Durchdringung der chemischen Elemente zu Gunsten der Mechanik zu behaupten. Dahin weist auch die Beobachtung der durchsichtigen Körper. Das Licht scheint sie zu durchdringen; es wird aber nur durch die unendlich vielen Poren der Körper seinen Weg finden. Ebenso ist es mit der Wärme, den Strömen des Magnetismus und der Elektricität. Man dürfte besorgen, daß

die unendlich vielen Poren den Körper ganz beseitigten; aber die unendliche Kleinheit der Atome bietet ein Mittel ihn zu behaupten. Ein schwaches Mittel freilich, wenn man bedenkt daß die unendliche Kleinheit, ernstlich genommen, die Größe und die Figur der Körper völlig aufhebt. Die Atomenlehre muß sich entschließen die Körperlichkeit der natürlichen Substanzen aufzugeben. Hierauf führt auch ihre Begründung in den Grundsätzen der Mechanik. Der im Raume ausgedehnte Körper kann nicht ohne Theile gedacht werden. Von dem körperlichen Atome würde man annehmen müssen, daß seine Theile durch eine unüberwindliche Cohäsionskraft zusammengehalten würden. Diese Kraft würde ausgehn müssen von einem Mittelpunkte um über alle Theile sich zu erstrecken; aber die Mechanik kann eine solche Kraft nicht anerkennen, weil sie nur die feste Substanz kennt, welche sich selbst erhält. Das Atom kann kraft seiner unveränderlichen Natur nur bei sich selbst stehen bleiben, seine Wirkung nicht über Theile des Raumes erstrecken; daher ist es nur denkbar als ein Punkt im Raume. Man hat es einen physischen Punkt, einen Kraftpunkt genannt, um es vom mathematischen Punkte zu unterscheiden. In schärfster Folgerichtigkeit wird man dabei nicht unbeachtet lassen dürfen, daß die Kraft dieser punktuellen Atome sich nur auf ihre Selbsterhaltung erstrecken kann; nach außen können sie nicht wirken; jedes Atom bleibt für sich; die Atomenlehre hebt alle Wechselwirkung auf. Dies ist das Aeußerste des Atomismus, zu welchem man hingedrängt worden ist. Es setzt Substanzen, welche mit den mathematischen Punkten das gemein haben, daß sie nur Grenzen sind Der Widerspruch im Beisatze läßt sich nicht verkennen. Wenn sie nur Grenzen sind, sind sie nur für Anderes; wenn sie Substanzen sind, sind sie für sich. Das Aeußerste des Atomismus schließt mit einem Widerspruch; ihre vorläufigen Annahmen sind nur dazu geeignet uns bemerken zu lassen, daß wir nach den Grundsätzen der mechanischen Naturerklärung auf Hypothesen von Substanzen geführt werden, deren Natur uns unerforschlich bleibt. Die mechanische Naturerklärung würde zu einem positiven Ergebnisse über die Natur der Dinge nur führen können, wenn

sie über die Atome der Natur eine Entscheidung zu treffen wüßte; aber weder über die individuelle Natur derselben findet sie Auskunft, noch über ihre allgemeine Natur kann sie Rechenschaft geben. Die Hypothese der kleinsten Substanzen, auf welche sie geführt wird, dient ihr nur zur Bestätigung der skeptischen Ansicht, daß wir von den Erscheinungen der Natur etwas wissen, aber ihre Gründe nicht erforschen können.

1. Die Hypothesen der Atomistik haben in der Physik der alten Zeit nur eine sehr untergeordnete Rolle gespielt; von den Naturforschern wurden sie wenig beachtet, sie traten fast nur bei den Philosophen auf und zwar in wenig einflußreichen Systemen, welche an nebenher gehenden Zeichen das Kränkeln des speculativen Geistes verrathen. In der neuern Physik haben sie einen viel breitern Raum eingenommen und daß sie belebend in ihr gewirkt haben, kann man an den vielen Umwandlungen, welche mit ihnen vorgenommen wurden, gewahr werden. Man würde sich aber irren, wenn man das Verdienstliche in ihnen der klaren Einsicht zuschreiben wollte, welche sie in die Natur der Atome gebracht hätten. Nur immer deutlicher ist hervorgetreten, daß man über sie nichts bestimmen konnte, daß die Individuen der Natur, welche vorausgesetzt werden mußten um bleibende Träger der Erscheinungen zu haben, in ihren mechanischen Bewegungen doch so wenig ihr Wesen verriethen, daß man nur verborgene Qualitäten ihnen beilegen konnte. Dies weist auf die skeptische Ansicht der reinen Empirie hin und verräth den Vortheil, welchen die Hypothesen der Atomistik der neuern Naturforschung gebracht haben. Je weniger man hoffen konnte auf dem Wege der mechanischen Naturforschung die Natur der individuellen Substanzen zu entdecken, um so mehr mußte man sich angewiesen sehen der Beobachtung der Erscheinungen sich hinzugeben mit Hintansetzung aller voreiligen Annahmen über ihre Gründe. Ueberdies aber blieb doch die Aufgabe bestehn als die wahren Gründe der Erscheinungen die individuellen Substanzen aufzusuchen und da in den Erscheinungen überall nur Zusammengesetztes sich zeigte, lag hierin der Antrieb die Erscheinungen zu analysiren und durch die schärfste Beobachtung ihre kleinsten Bestandtheile zu erforschen. Wir verdanken der hierdurch angeregten Forschung nach dem Kleinsten die wichtigsten Entdeckungen der neuern Physik. Sie haben dem praktischen Leben der Menschen äußerst nützliche Dienste geleistet, aber für die Wissenschaft ist dies nur ein Nebenverdienst und wie wenig die Hypothesen der Atomistik dasselbe sich zueig-

nen dürfen, kann uns die Ueberlegung lehren, daß sie zugleich, wenn sie sich rühmen wollten dem Menschen Nutzen zu bringen, auch die Absicht eingestehn mußten ihm alles zu rauben, weil sie ihn für ein Aggregat und eine vorübergehende Erscheinung erklärten. In die Beobachtung des Kleinsten greift auch die Berechnung des Kleinsten ein und da sie von Grundsätzen der Mechanik ausgeht, nimmt dies den Anschein an, als blieben diese das leitende Princip und würden nicht von der Beobachtung nur als Hülfsmittel herbeigezogen, welches zur Messung und genauen Bestimmung der beobachteten Erscheinungen dienen soll. Dieser Anschein muß schwinden, wenn man bemerkt, daß die beobachende Naturforschung die Grundsätze der mechanischen Naturerklärung zwar nicht umgestoßen, aber doch genöthigt hat auf Thatsachen zu achten, welche eine andere Weise der Erklärung forderten. Dadurch sind Grundsätze in die Naturerklärung gekommen, welche sich neben die Grundsätze der Mechanik stellten, dynamische Grundsätze, und die mechanische Naturerklärung ist nicht rein geblieben. Weil man aber von der letztern ausgegangen war, hat man sie weniger beachtet und die Wege der Naturerklärung, welche man einschlug, noch immer für rein mechanische erklärt, obgleich sie dies keineswegs waren. Besonders trifft dies die neuere Physik und Atomistik; sie hat sehr viele und bestimmt ausgeprägte Elemente der dynamischen Naturerklärung in sich aufgenommen und ihre Versicherungen, daß sie rein im mechanischen Wege vorschreite, beruhen nur auf einer willkürlichen Umdeutung des Wortes mechanisch, welches eine solche nicht geduldig ertragen kann, weil es eine bestimmte mathematische Bedeutung hat. Auch die alte Atomistik hat dynamische Annahmen mit sich zu verbinden nicht vermeiden können; sie waren aber sehr unbestimmt oder im Widerspruch mit den Grundsätzen der Mechanik. So die Lehren von der Anziehung des Gleichartigen, von der kleinen, willkürlichen Abweichung der schweren Atome vom senkrechten Fall und der Wirkung der bewegenden Kraft durch den leeren Raum, also in die Ferne. Die neuere Atomistik hat diese Annahmen zum Theil beseitigt, zum Theil durch genanere Beobachtung bestimmt und soweit das letztere reicht, wird man von ihr sagen müssen, daß sie darauf ausgewesen ist der dynamischen Naturerklärung eine sichere Stelle neben der mechanischen zu ermitteln. Damit ist sie nun freilich wohl noch nicht zu Ende gekommen, wie die weit verbreitete Meinung zeigt, daß ihre Erklärungsweise rein mechanisch sei. Im Gegensatz gegen diese Meinung finden wir die neuere Physik in der Ausbildung ihrer allgemeinen Grundsätze hauptsächlich damit beschäftigt zu erforschen, wie weit die mechanische Naturerklärung reicht, um hierdurch die Gebiete der dynamischen Naturerklärung

zu bestimmen und dieser ihre sichere Stellung zur mechanischen Erklärungsweise auszumitteln. Zu diesem Zwecke dienen denn auch die Hypothesen der neuern Atomistik. Sie bringen in Frage, was die individuellen Substanzen der Natur zur Hervorbringung der Naturerscheinungen leisten können ohne Voraussetzung einer Veränderung in ihrer Natur. Aus der mathematischen Mechanik hervorgegangen gewähren sie den Vortheil, welchen die mathematischen Begriffsbestimmungen bieten, nicht etwa das Wirkliche vollkommen genau bestimmen zu lehren, aber die Grenzen festzustellen, zwischen welchen die Wahrheit des Wirklichen liegt (Vergl. 109 Anm.). Nicht alles werden wir sagen müssen, geht in den Erscheinungen der Natur von den bleibenden Substanzen der Natur aus, welche in der Bewegung der Weltmaschine in unveränderlicher Weise fortgeführt werden; zur Hervorbringung der Erscheinungen gehört auch die veränderliche Thätigkeit der bleibenden Substanzen (62); aber sehr vieles geht in der Natur nur vom Wechsel der äußern Verhältnisse im Raume aus, wie dies vornehmlich in der todten Natur sich zeigt, und es kommt daher darauf an unterscheiden zu lernen, was dem einen und was dem andern Grunde beigelegt werden muß. Hierzu sollen die Berechnungen der mechanischen Naturerklärung dienen, die Hypothesen der Atomistik, welche den absolut festen Körper als angreifenden und angegriffenen Punkt setzen. Sie müssen dabei auch den veränderlichen Thätigkeiten, dem Leben der Substanzen Raum lassen zur Erklärung alles dessen, was nicht aus der mechanischen Fortführung der Substanzen in der Verkettung der Bewegungen erklärt werden kann. Es ist möglich, daß dies nur ein Kleinstes ist, klein bis zum Verschwinden; so scheint es in der sogenannten todten Natur zu sein; dann werden die Erklärungen der Erscheinung nach mechanischen Gesetzen leicht von statten gehen. Aber nicht völlig kann es aus der Erklärung der Erscheinungen verschwinden; dafür bürgen die allgemeinen logischen Gesetze, welche sich alsbald merken lassen, wenn die Grundsätze der Mechanik genau genommen werden. Diese setzen nichts weiter, als daß der bewegte feste Körper den andern festen Körper, auf welchen er seinen Angriff richtet, aus seinem Raum vertreibt und ihn nach dem Maße und der Richtung seiner bewegenden Kraft in Bewegung setzt. Dieses einfache Gesetz kann auf viele verwickelte Fälle angewendet werden; aber es bleibt immer dasselbe Gesetz. Was über dasselbe hinausgeht, läßt sich nicht aus mechanischen Gesetzen erklären. Eine Veränderung der festen Körper, der Atome, läßt es nicht zu; wo daher eine solche eintritt, tritt man aus der mechanischen Erklärungsweise heraus. Eine Wechselwirkung der Dinge, welche ein Leiden und Thun derselben untereinander ein-

schließt, ist nach rein mechanischen Gesetzen nicht erklärbar; denn die Atome bleiben geschieden; das Atom, welches bewegt wird, leidet nicht, denn es bleibt dasselbe, es verändert nur seinen Ort; das bewegende Atom thut nicht, denn es bleibt dasselbe, geht nicht aus Unthätigkeit in Thätigkeit über, sondern duldet nur nicht wegen seine Undurchdringlichkeit, daß ein anderes Atom den Raum erfülle, von welchem es vermöge seiner Bewegung jetzt Besitz ergreift. Die Mechanik setzt den Widerstand der festen Körper voraus; sie kann ihn aber nur als einen Grund der Bewegung denken, welche der Bewegung des bewegenden Körpers sich entgegensetzt; der bewegte Körper beharrt dabei ohne alle Veränderung; sein Widerstand ist sein Beharrungsvermögen, seine Trägheit. In dieser Strenge haben wir die Gesetze der Mechanik uns zu denken, wenn wir nicht Gefahr laufen wollen etwas für mechanisches Geschehen anzusehn, was kein solches ist. Wenn sie aber in dieser Strenge festgehalten werden, so wird sich auch bald zeigen, daß die beobachtende Physik der neuern Zeit weit über die Gründe der mechanischen Naturerklärung hinausgegangen ist. Wir beabsichtigen im Folgenden hiervon einige Beispiele beizubringen. Um alles dahin Einschlagende zu erschöpfen würde man fast eine vollständige Geschichte der Naturwissenschaften schreiben müssen. Die angeführten Beispiele sollen nur einige Andeutungen der vorher aufgestellten Sätze erläutern.

2. Die Mechanik muß die Trennung des bewegenden und des bewegten Körpers annehmen; um sie zu behaupten hat die alte Atomistik den leeren Raum zwischen den Atomen gesetzt. Sie muß aber auch die Berührung zwischen beiden Körpern setzen, damit der eine den andern aus seinem Raum stoßen könne. Dagegen setzt sich der leere Raum zwischen den Atomen; er führt auf eine Wirkung in die Ferne, welche die Mechanik nicht annehmen kann, denn der bewegende Körper kann einen andern nur dadurch in Bewegung setzen, daß er ihn aus seinem Raum stößt; durch ein leeres Mittel kann dies nicht bewirkt werden; wenn ein Leeres zwischen dem bewegenden und dem bewegten Körper läge, würde erst das Leere weggeschoben werden müssen, damit der bewegende Körper dazu gelangen könnte den bewegten aus seinem Raum zu vertreiben. Daher hat sich die neuere Atomistik mit Recht gegen die Wirkung in die Ferne wie gegen den leeren Raum erklärt. Jene durch diesen herbeigeführt mußte als eine dynamische Voraussetzung erscheinen. Die durchgängige Berührung der in einer Kette der Bewegungen verflochtenen Körper wurde vorausgesetzt; der Grund der Trennung wurde dabei vorläufig nicht genauer untersucht. Nur durch den Stoß oder durch die Verschiebung des einen durch das andere Atom wird die Be-

wegung hervorgebracht. Dieser rein mechanischen Erklärung stand nun aber eine bedeutende Veränderung bevor, als die Lehre von der Schwere auf die Anziehungskräfte der Körper aufmerksam machte. An die Stelle der Stoßkraft trat nun die Zugkraft. Es ist merkwürdig, mit wie großer Sorglosigkeit die scharfsinnigsten Naturforscher diesen Umtausch der Begriffe haben geschehen lassen ohne gewahr zu werden, daß dadurch ihre Erklärung der Erscheinungen einen ganz andern Charakter gewinne, nicht mehr von den Voraussetzungen der mathematischen Mechanik ausgehe, sondern eine dynamische Voraussetzung in sich aufnehme. Es ist wahr, die Berechnungen bleiben dieselben, ob man Stoß oder Zug in derselben Größe setzt; in der Wirkung ändert sich nichts, aber die Ursache ist eine ganz andere. Den reinen Empirikern, welche nur von Erscheinungen wissen wollen, kann es nun auch völlig gleich sein, ob die eine oder die andere Ursache gesetzt wird, denn sie wollen nur die Wirkung haben; aber die Theorie frägt nach der Ursache und diese hat sich in das volle Gegentheil umgesetzt. Zu sagen, daß Zug und Stoß dasselbe sei, wird ihr nicht erlaubt sein. Die reine Mechanik kennt nur die Bewegung durch den Stoß hervorgebracht; die praktische Mechanik kann den Zug an seine Stelle setzen, indem sie den Stoß von hinten anbringt; aber der Stoß von hinten angebracht bleibt nicht weniger Stoß; nur dadurch wirkt die praktische Mechanik mechanisch, daß sie den Stoß zur Verschiebung der Körper gebraucht; sie hat aber auch dynamische Kräfte in ihrer Gewalt um ihn in Zug zu verwandeln. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden beruht darauf, daß der Stoß von der Selbsterhaltung des bewegenden Körpers gefordert wird, der Zug aber nicht. Soll der bewegende Körper sich selbst in seiner Bewegung nach Maßgabe der ihm entgegenwirkenden Kräfte oder Bewegungen erhalten, so muß der vor ihm liegende Raum der Richtung seiner Bewegung nach von ihm in Besitz genommen werden und er muß jeden andern Körper daraus vertreiben; dies ist der Grundsatz der mechanischen Naturerklärung; er hat nur die Selbsterhaltung der Substanz, ihr Beharrungsvermögen, ihre Trägheit zur Voraussetzung. Ganz anders ist es mit dem Zuge. Wenn ein Körper den andern anzieht, so kann dies nicht abgeleitet werden aus seiner Selbsterhaltung; er bleibt in seiner Ruhe und würde so bleiben, möchten ihm andere Körper näher kommen oder nicht. Ein anderes Princip der Bewegung tritt hier ein. Die anziehende Materie will nicht sich behaupten, sondern ein anderes in ihre Gewalt bringen. Der reflexiven Selbsterhaltung setzt sich die transitive Wirksamkeit zur Seite. Wie seltsam hat man diese entgegengesetzten Gesichtspunkte auf dasselbe zurückführen wollen. Die Selbsterhaltung hat man

die Gravitation auf sich selbst genannt, die Selbstliebe mit der Anziehung verglichen, welche die eine schwere Materie auf die andere ausübt. Sie ist das volle Gegentheil derselben. Durch die Selbsterhaltung zieht sich die Substanz auf sich selbst zurück; durch die Anziehung dehnt sie ihre Kraft über andere Dinge aus. Die sogenannte Gravitation auf sich selbst führt zur Absonderung; die Gravitation im wahren Sinne des Wortes führt zur Vereinigung der Massen. Durch die Kraft der Anziehung werden die Dinge zu einander gezogen; man hat sie mit der Liebe verglichen; die Abstoßungskraft, welche ihr entgegengesetzt wird, ist mit dem Haß verglichen worden; sie ist aber auch nicht, wie in chemischen, magnetischen, elektrischen Erscheinungen sich zu erkennen giebt, mit dem mechanischen Stoß zu vergleichen, in welchem die Substanzen sich vor einander herschieben, völlig gleichgültig gegen ihr Nebeneinandersein. Beide weisen auf eine Wirkung in die Ferne hin, welche die Mechanik nicht kennt, wenn wir unter Wirkung in die Ferne das Eingreifen einer Substanz in das Bestehen der andern Substanz zu verstehen haben. Wer nur Selbsterhaltung der Atome annimmt nach dem Gesetz der Mechanik, kann ein solches Eingreifen nicht zugeben. Die Beobachtung der Naturerscheinungen hat aber immer mehr auf dasselbe aufmerksam gemacht und die Atomenlehre der reinen Mechanik hat sich vergeblich gesträubt darauf einzugehn. Cohäsionskräfte und Adhäsionskräfte mußten in der Materie angenommen werden. Beide sind aber nicht mechanisch wirksame Kräfte. Denn die Mechanik kennt nur Körper, welche gleichgültig neben einander gelagert sind oder gleichgültig gegen einander sich verschieben; die Atome hängen nicht mit einander zusammen; sie reiben sich nicht, sie treiben sich nur. Cohäsion und Adhäsion lassen sich nur denken, wenn Theile eines Ganzen in einander eingreifen und zur Wechselwirkung kommen, welche für die mechanische Naturerklärung gar nicht vorhanden ist. Wir haben schon oben bemerkt, daß dies auf die Annahme punktueller Atome führt. Die Beobachtung aber hat die Cohäsion und Adhäsion der Körper nicht übersehn können und die neuere Physik, welche ihr folgte, hat daher zu manchen Hypothesen über die Natur der Atome gegriffen, welche bei allen ihren unsichern Annahmen doch zeigen können, daß man vergeblich sich wehrt der dynamischen Naturerklärung Raum zu geben und vergeblich sich anstrengt von den unbekannten Atomen sich eine Vorstellung zu machen. Von den Elementaratomen hat man integrirende Atome unterschieden, welche aus diesen zusammengesetzt eine Cohäsion ihrer Theile hätten; nur der letztern glaubte man durch Beobachtung sich versichern zu können; es ließ sich aber nicht verbergen, daß diese den Namen der Atome nicht im wahren

Sinn verdienten, und den ersteren war man nur dadurch im Stande eine Cohäsion unter einander zu sichern, daß eine chemische Anziehung unter ihnen vorausgesetzt wurde. Die Lehre von den integrirenden Atomen hat die Chemie gepflegt; man durfte sie mit sinnlichen Eigenschaften ausstatten, da sie schon eine wahrnehmbare Masse bilden; aber sinnliche Qualitäten können den wahren Atomen nicht zukommen; sie bezeichnen nur Verhältnisse der Substanzen zu dem empfindenden Beobachter; ihnen mögen jedoch übersinnliche Qualitäten zu Grunde liegen und diese können dazu benutzt werden die Trennung der von einander ihrem Wesen nach sich unterscheidenden Substanzen zu begründen. Dieser Annahme ist die Hypothese gefolgt, daß die Atome durch ihre Wirkungssphäre oder durch eine Atmosphäre von einander getrennt wären; sie ließ den leeren Raum vermeiden und diente auch zur Erklärung der Verbindung unter den Atomen, welche eine Wechselwirkung unter ihnen einzuleiten geeignet war. Mit der Verscheuchung des leeren Raumes kehrte aber auch die Noth um neue Atome zurück; denn überall muß ein Individuum sein, wo eine Erscheinung im Raum ist. Die Atmosphären der Atome setzen sich aus andern Atomen, des Wärmestoffs, des Lichts, der Elektricität zusammen; sie werden wohl wieder ihre Atmosphäre haben müssen, da sie auch sinnliche Qualitäten haben. Um diese Qualitäten und das Chaos der Atome in den Atmosphären zu vermeiden ist man zuletzt bei der Hypothese stehn geblieben, daß die schweren Atome in einer imponderabeln Materie schwämmen, dem Aether, einer Masse von Individuen, welche man nur aus ihren Wirkungen kannte. Aus der Verschiedenheit der Wellenbewegungen in dieser flüssigen, aber aus absolut festen Atomen bestehenden Masse werden die scheinbaren Verschiedenheiten der Imponderabilien sich erklären lassen. Diese Theorie, wie sie jetzt mit großem Eifer verfolgt wird, empfiehlt sich durch die Schärfe der Beobachtungen und der Berechnungen, welche die unendliche Kleinheit der Atome in dem schwingenden Aether hervorlockt Daß sie auf gänzlich unbekannte Atome führt und daher dem Skepticismus dient, kann sie nicht verleugnen. Aber darüber hat man sich getäuscht, daß man mit ihr im Gange einer rein mechanischen Naturerklärung zu bleiben glaubte; denn die Wellenbewegung ist keine rein mechanische Bewegung, weil in ihr eine Verkettung der in der Bewegung begriffenen Theile vorausgesetzt wird, von welchen die Grundsätze der Mechanik nichts wissen. Die absolut festen Atome, welche die Mechanik voraussetzt, hängen nicht zusammen; ihr Zusammenhang unter einander, wenn ein solcher in der Spannung der Kette stattfinden soll, läßt sich nur aus einem Eingreifen der einen in die andere Substanz herleiten und setzt eine Kraft der Atome

voraus, welche über ihr körperliches, den Raum erfüllendes Dasein hinübergreift; ohne eine solche Voraussetzung aber würde sich nicht erklären lassen, wie der nach unten sich bewegende Körper nicht nur nach unten einen andern Körper aus seinem Raum treibt, sondern auch nach der Seite zu eine Bewegung anregt. Diese Bemerkungen werden hinreichen für jeden, welcher nicht von Hypothesen zu Hypothesen sich führen läßt, sondern die Grundsätze bedenkt, die Behauptung zu rechtfertigen, daß die neuere Physik von Mechanik ausgehend zu dynamischen Voraussetzungen fortgeschritten ist.

111. Wenn man sich darüber wundern sollte, daß die ausschließlich mechanische Naturerklärung, obgleich sie es auf eine dogmatische Erkenntniß abgesehn hat, und die ihr anhängende dogmatische Atomenlehre mit einem völlig skeptischen Ergebniß schließen, so wird man sich daran erinnern müssen, daß sie auch in ihren Ausgangspunkten skeptische Voraussetzungen zulassen, welche in unausbleiblicher Folge das skeptische Ergebniß nach sich ziehen. Man wird zwei solcher Voraussetzungen unterscheiden können; die eine trifft die objective, die andere die subjective Seite der Forschung. Was die erstere betrifft, so würde die mechanische Erklärung der Natur, wenn sie es wirklich auf eine dogmatische Erkenntniß abgesehn hätte, nicht unterlassen dürfen nach dem ersten Grunde der Bewegung zu fragen. Sie lehnt aber die Frage ab, weil sie alles mechanisch erklären will und jede mechanisch hervorgebrachte Bewegung eine frühere Bewegung voraussetzt, durch welche der erste Grund der Bewegung nicht aufgedeckt werden kann, da sie selbst mechanisch erklärt werden soll. Sie muß daher behaupten, entweder daß kein erster Grund der Bewegung vorhanden sei oder daß er nicht erkannt werden könne. Wenn er vorhanden wäre, so würde er doch nicht nach den Grundsätzen der Mechanik gedacht werden können und daher der mechanischen Naturerklärung unzugänglich sein. Da nun aber der erste Grund der Bewegung unerkennbar ist, müssen auch alle seine Folgen, alle aus ihm herzuleitende Bewegungen der ausschließlich mechanischen Naturerklärung unerklärlich bleiben; sie muß mit Skepticismus enden. Auf diesen objectiven Man-

gel der mechanischen Naturerklärung hat man gewöhnlich vorzugsweise aufmerksam gemacht, weil die Physik auf die Erkenntniß des Objectiven ausgeht; aber nicht weniger fühlbar ist ihr subjectiver Mangel. Wenn man den Naturforscher frägt, woher wir unsere Erkenntniß der natürlichen Dinge und ihrer Bewegungen hätten, so verweist er auf unsere sinnliche Empfindung. Sie giebt den Anfang für alle unsere Gedanken ab. Von der gewöhnlichen Denkweise aber, welcher unsere Erklärung der Erscheinungen hierin hat beistimmen müssen, wird sie als eine Veränderung der empfindenden Substanz betrachtet, eines der Individuen, welche die mechanische Naturerklärung beseitigen zu müssen glaubt. Sie muß eine gelehrtere Erklärung der sinnlichen Empfindung und der Erscheinung aufsuchen. Was sie jedoch an die Stelle der gewöhnlichen Denkweise gesetzt hat, befriedigt entweder nicht oder entspricht nicht den Grundsätzen der mechanischen Naturerklärung. Entweder kann man sagen, die Empfindung müsse angesehn werden als das Gesammtergebniß einer Massenbewegung in einer besondern Art von Zusammensetzungen, welche man mit dem Namen einer thierischen Organisation zu bezeichnen pflegt, oder man kann sie als die Bewegung eines Atoms von besonderer Art betrachten. Was aber das erstere betrifft, so scheitert dieser Versuch der Erklärung daran, daß jede Massenbewegung der mechanischen Naturansicht nur scheinbar ist und in eine Menge besondrer Bewegungen sich auflöst. Die Empfindung würde ihm zufolge nur von der thierischen Organisation empfunden werden, und da diese nur aus einer Menge von Atomen besteht, von keinem Subjecte ganz, sondern nur von allen Theilen der Organisation selbst, welche nur unsern groben Sinnen als ein Ganzes erscheint, in Wahrheit aber nur eine Menge von eigenthümlich zusammengesetzten Atomen ist. Dies ist gegen die Natur der Empfindung, welche als ein Ganzes von dem empfindenden Subjecte empfunden werden soll. Für die ganze Empfindung würde nur das einzelne Atom das Subject sein können. Dies ist auch das Bedenken des zweiten Versuchs der mechanischen Naturansicht die Empfindung zu erklären. Er nimmt eine besondere Art der Atome an, welche

die Fähigkeit hätten nicht allein in Bewegung gesetzt zu werden, sondern auch dies zu empfinden. Dies entspricht aber nicht den Grundsätzen der mechanischen Naturerklärung. Nach ihnen kommt der einfachen Substanz nur die Fähigkeit zu sich selbst zu erhalten in der Ruhe oder Bewegung, welche ihr gegeben wird. Besäße sie außerdem die Fähigkeit zu empfinden oder gewahr zu werden, wie sie bewegt wird oder leidet unter den Eindrücken ihrer Außenwelt, so würde sie unter dem Wechsel der Bewegungen auch einen innern Wechsel erfahren müssen und also nicht dieselbe Substanz bleiben, von welcher angenommen wurde, daß sie ihre absolute Festigkeit niemals aufgeben könnte. Bei seinem Beharrungsvermögen hat das Atom sein Bewenden; da es über dasselbe nicht hinausgehen kann, kann es auch keine Empfindung von dem haben, was außer ihm liegt; auf die unendliche Kleinheit seines Raumes, auf sein punctuelles Dasein bleibt es beschränkt. Man hat oft vom Standpunkte der Physik die Bemerkung gemacht, daß wir in das Innere der natürlichen Dinge nicht eindringen könnten; aber auch von der andern Seite muß man vom Standpunkte der Mechanik aus eingestehn, daß die natürlichen Dinge nicht in unser Inneres eindringen können um eine Empfindung in uns hervorzubringen. Hierdurch ist jedes Mittel uns abgeschnitten eine Erkenntniß der Natur zu gewinnen und die ausschließlich mechanische Naturerklärung muß daher in folgerichtiger Durchführung mit Skepticismus enden.

**1.** Von der objectiven Seite hat die ausschließliche mechanische Naturerklärung ihren Mangel in der Erkenntniß des ersten Beweggrundes dadurch entschuldigt, daß es nicht ihres Amts sei die ersten Gründe der Bewegung, sondern nur die Mitte in der Verkettung der Bewegungen zu erforschen. Dies kann zugestanden werden, bleibt aber nichts desto weniger ihr Mangel. Sie kann weiter fortschreitend in ihren Entschuldigungen diesen Mangel von sich abwälzen, indem sie ihn auf die Beschränktheit des menschlichen Verstandes überhaupt zurückschiebt; damit aber überschreitet sie schon ihr Amt und eignet sich eine Untersuchung an, welche nur die Logik durchzuführen die Mittel hat. Glaubt sie von ihrem Gebiete aus die Frage entscheiden zu können, ob die ersten

Gründe der Bewegung erkannt werden könnten oder nicht, so bleibt ihr nur eine verneinende Antwort übrig; geht sie dagegen auf eine bejahende Antwort aus, so kommt sie auf dynamische Voraussetzungen, denn für diesen Fall stehen nur zwei Wege offen, entweder den Beweggrund außer oder in der Natur zu suchen. Sucht man den Beweger außer der Welt, so ergeben sich Vorstellungen, welche ihn mit den lebendigen Individuen der gewöhnlichen Denkweise vergleichen und die Natur wie ein Kunstwerk erscheinen lassen; sucht man ihn in ihr, so erscheint die Natur wie ein Organ seines Lebens, weil er im Wechsel seiner Verrichtungen seine bewegende Kraft erhalten und bethätigen muß; er kann sich nur erhalten, indem er bewegt und veränderliche Thätigkeiten übt. Beide Auffassungsweisen gehören der dynamischen Naturerklärung an. Wenn daher die mechanische Erklärungsweise ihre ausschließliche Gültigkeit behaupten will, so muß die darauf sich zurückziehn, daß jede Bewegung eines Theils der Natur aus einer andern Bewegung, welche vorhergeht, abzuleiten sei. Dies führt auf die Lehre von der Ewigkeit der Bewegung. Unter ihr wird eine Reihe der Bewegungen verstanden, welche in das Unbestimmte zurückgeht; sie wird auch eine unendliche Reihe genannt in der Verwechslung des Unbestimmten mit dem Unendlichen, welche wir früher kennen gelernt haben (83). Eine solche Reihe würden wir anzunehmen haben, wenn die Erklärung der Erscheinungen aus mechanischen Grundsätzen die allein mögliche wäre. Daß sie unumgänglich anzunehmen sei, folgt nur aus den vorausgenommenen Grundsätzen der mechanischen Naturerklärung und läßt sich nicht einmal aus den Schranken der Naturwissenschaft, sondern nur aus dem beschränkten Gesichtspunkte der Mechanik herleiten. Die Logik und die Untersuchungen über das menschliche Erkenntnißvermögen haben damit nichts zu thun. Wenn die Reihe der Bewegungen in das Unbestimmte verliefe, so würde sie unbestimmbar sein, nicht allein für den menschlichen, sondern für einen jeden Verstand, selbst für den unbeschränkten. Dies weist auf den unbedingten Skepticismus der ausschließlich mechanischen Naturerklärung hin und die Lehre von der Ewigkeit der Bewegungen ist nur eine dogmatische Formel für den skeptischen Gedanken, daß wir den Grund der Erscheinungen suchen, aber nicht finden können. Die Bewegung wird als eine Erscheinung der bewegenden Kraft gedacht; aber auf den bewegenden Körper ist sie nur übertragen; sie kommt ihn an ohne ihm eigen zu sein; durch seine Bewegung hat er sie, aber seine Bewegung hat er nur empfangen; daher sehen wir uns in der Forschung nach dem Grunde der Bewegung immer weiter zurückgetrieben und müssen uns zuletzt gestehn, daß wir die wahre bewegende Kraft, die Quelle der Bewegung, nicht

entdecken können; das eigentliche Subject der Bewegung fehlt uns; was die mechanische Naturerklärung bewegende Kraft nennt, das ist nicht im wahren Sinne des Wortes bewegende Kraft, sondern nur das Werkzeug, die Maschine, durch welche die weiter zurückliegende, uns aber verborgene bewegende Kraft die wechselnden Erscheinungen der Welt hervorbringt. Dies hat man in die Formel gefaßt, wir könnten die nächsten Ursachen der Erscheinungen entdecken, aber nicht die letzte Ursache, eine Formel, welche genauer genommen vielmehr aussagt, daß wir die wahre Ursache gar nicht zu erkennen vermöchten, sondern nur die Mittel, welche sie zur Fortpflanzung ihrer Wirkungen in die Ferne gebraucht. Ja selbst die in der Ferne verborgene Kraft oder Ursache, welche diese Formel noch annimmt, wird uns entzogen, wenn wir der ausschließlich mechanischen Erklärung der Erscheinungen folgen und die unbestimmte Reihe der Bewegungen annehmen, denn alsdann bleibt gar keine ursprüngliche Kraft für die Hervorbringung der Bewegungen übrig und weder unser, noch irgend ein unbeschränkter Verstand ist im Stande die Kraft zu entdecken, welche die Weltmaschine treibt. Hierdurch ist der absolute Skepticismus dieser Lehrweise aufgedeckt. Es enthüllt sich dadurch das Täuschende in einer Ausdrucksweise, welche über die Bedeutung des Gegensatzes zwischen dynamischer und mechanischer Naturerklärung oft in Unsicherheit gesetzt hat. Die Mechanik redet auch von bewegenden Kräften; sie unterscheidet zwischen Statik und Dynamik; aber was sie bewegende Kräfte nennt, kann nicht im wahren Sinne des Wortes den Namen der Kraft sich zueignen; die Kraft zu bewegen empfängt es nur durch die Bewegung, in welche es versetzt ist; sie gehört ihm selbst nicht an, sondern sie ist zurückzuführen auf die treibende Macht, welche es als Werkzeug gebraucht. Die ausschließliche Mechanik ist die recht eigentliche Weihe der Unkraft; sie verwirft jede ursprünglich wirksame Kraft und ist allein darauf bedacht in der mechanischen Bewegung der Atome alles beim Alten zu erhalten. Daher wird sie auch mit dem wissenschaftlichen Bestreben, welches ein Fortschreiten im Wissen fordert, sich nicht versöhnen können in dem unbedingten Skepticismus, welchen sie herbeiführt. Dieser Skepticismus aber, wie er in dogmatischen Behauptungen über das Objective sich ausdrückt, wurzelt seiner Natur nach in subjectiven Ueberlegungen über die unendliche Reihe der Erscheinungen, in welche wir uns versetzt sehen und welche keinen Ausgang zur Erkenntniß ihrer Gründe zu verstatten scheint. Daher wird der entscheidende Beweggrund für ihn von subjectiver Seite zu suchen sein.

2. Wenn die mechanische Naturerklärung annimmt, daß der Wechsel der Erscheinungen daraus erklärt werden müßte, daß

die individuellen Substanzen der Natur verschiedene Verhältnisse unter einander im Raum annähmen, so ist dabei die Voraussetzung, daß auf jede Substanz von ihren Umgebungen ein Schein geworfen wird. Wir sind so gewöhnt an sie, daß wir ihren Grund zu erforschen kaum für nöthig halten. Man meint, der Schein der einen Substanz an der andern ergebe sich von selbst; aber nichts ergiebt sich von selbst, alles will seinen Grund haben. Wenn ein Ding einen Schein auf das andere wirft, so wird es dazu etwas thun müssen, was von ihm, nicht von einem andern ausgeht. Dies nehmen auch die Physiker an, wenn sie Anziehung und Abstoßung unter den Substanzen der Welt herschen lassen; aber wir haben schon bemerkt, daß sie damit über die Grenzen der reinen Mechanik hinausgehen. Von derselben Annahme geht man aus, wenn die Wellenbewegungen des Aethers die Erscheinung hervorbringen sollen, denn sie ergeben sich nur aus einer verschiedenen Spannung, in welche die Glieder der Kette gegenseitig sich versetzen, weil sie ihre Gemeinschaft unter einander behaupten sollen. Aber die ausschließlich mechanische Naturerklärung weiß hiervon nichts; ihr bleibt jede Substanz für sich; jedes Atom beharrt in seiner Absonderung ohne einen Schein zu werfen oder von einem Schein afficirt zu werden; eine Spannung der Atome in ihrer allgemeinen Verkettung, eine wechselseitige Anziehung oder Abstoßung unter ihnen ist für sie nicht vorhanden; sie werfen keinen Schein auf einander, weil sie keine Gemeinschaft unter einander, kein allgemeines Band haben, welches sie mit einander verbände; daher kann auch die Erscheinung nicht als ihr gemeinschaftliches Product angesehn werden. Zur Hervorbringung der Erscheinung gehört aber noch mehr. Nicht allein müssen die individuellen Substanzen gegenseitig einen Schein auf einander werfen, sondern es muß auch hiervon jemand etwas merken, entweder sie selbst oder ein anderes aufmerksames und empfindendes Wesen. Der Physiker leitet seine Erkenntniß der Erscheinungen von einem sinnlichen Eindruck her, welchen die Objecte der Beobachtung auf ihn machen. Sie machen ihn nicht abgesondert von einander und vom Beobachter, sonst würden sie in ihrer Natur für sich, in ihrer Wahrheit und nicht mit Schein belastet sich darstellen in dem physischen Eindruck, sondern in der sinnlichen Empfindung mischt sich die Thätigkeit der Objecte mit der Thätigkeit des beobachtenden Subjects in einem gemeinschaftlichen Thun und Leiden. So etwas kann die mechanische Naturerklärung nicht erklären. Man erinnert sich der Lehren der reinen Mechaniker, wie sie das empfindende Thier und den Menschen für Maschinen erklärt haben; aber eine Maschine empfindet nicht; sie giebt nur durch äußerliche Verbindung ihrer Theile ein Ganzes ab, welches seine Einheit nur

in Bezug auf ein Werk hat und dieses Werk wird nach außen verrichtet, aber nicht innerlich gefunden, nicht empfunden. Da der Maschine die innere Einheit fehlt, kann sie ihre Wirkungen nicht zusammenfassen, wie sie von der Empfindung in dem Aneinanderscheinen der Dinge zusammengefaßt werden sollen. Nur von den Theilen der Maschine würde man meinen können, daß sie ihr Wechselspiel unter einander, ihre gegenseitige Reibung, ihr Leiden und ihr Thun empfinden könnten und diesen Ausweg haben denn auch die reinen Mechaniker ergriffen um ihre Ansicht aufrecht zu erhalten; in den Theilen, den besondern Gliedern des scheinbar lebendigen Werkzeuges haben sie eine Concentration der Wirkungen des ganzen Organismus gesucht, sei es im Herzen, sei es im Gehirn, wo ein Gegendruck geübt würde und zur Empfindung käme gegen die von außen kommenden Eindrücke der übrigen Natur. Jeder bemerkliche Theil der organisirten Maschine ist aber wieder eine Maschine, nicht die Gesammtheit seiner Theile, sondern nur ein einzelnes Atom derselben wird Eindruck und Gegendruck concentriren können und man wird sich daher entschließen müssen den Sitz der Empfindung in einem unmerklichen Atom sich zu denken. Das ist die Lehre von dem Sitze der empfindenden Seele, auf welche die Vorstellungen der ausschließlich mechanischen Naturerklärung hingedrängt worden sind. Nur ein Atom im organischen Leibe kann die Bewegungen des ganzen Organismus in sich darstellen, weil nur einem Atome ein Sein für sich beigelegt werden kann. Es mag dabei immerhin dahin gestellt bleiben, ob sich nicht mehrere solcher Concentrirungen in einem Leibe bilden, ob nicht mehrere Atome in ihm empfinden können; aber jedes muß für sich empfinden und wenn mehrere empfindende Atome in demselben Organismus angenommen werden sollten, so würde dies nur heißen, die Zusammensetzung von Werkzeugen der Empfindung, welche ihn bildet, könnte in Beziehung auf verschiedene Mittelpunkte der Empfindung als eine Vielheit von Organismen betrachtet werden, weil sie als Empfindungswerkzeug für viele Atome diente. Es muß dabei auch bemerkt werden, daß wenn vom Sitze der Seele in einem Atome die Rede ist, es sich nur um die empfindende thierische Seele handelt; wie an das Empfinden das Denken des Individuums sich anschließt, bleibt dabei außer Frage. Nehmen wir nun aber auch ein empfindendes Atom im Gehirne oder in einem andern Organe des Leibes an, so werden wir doch nicht anstehen dürfen zu bekennen, nicht allein daß es bisher durch keine Beobachtung nachgewiesen worden ist, sondern auch daß es durch keine Beobachtung nachgewiesen werden kann, und dies nicht allein weil alle Atome der Beobachtung sich entziehn, sondern auch weil jede Beobachtung nur die äußere Erscheinung des Objectes zeigen kann, das empfindende

Atom dagegen von andern Atomen nur in seinem Innern, in seinem Empfinden sich unterscheidet. Sitz der Seele, Träger der Empfindung ist es für sich, allen andern Atomen stellt es sich nur in seiner Raumerfüllung dar, wie ein jedes andere, und so auch dem Beobachter. Dieser Gedanke eines solchen Trägers der Empfindung wird also von der beobachtenden Naturwissenschaft als ein Object ihrer Forschung aufgegeben werden müssen. Er enthält aber überdies Elemente in sich, welche die mechanische Naturansicht nicht mit einander vereinigen kann. Der Träger der Empfindung soll in sich vereinigen das Bewußtsein von sich und das Bewußtsein seiner Umgebungen; ja selbst entferntere Gegenstände, Bewegungen in der Peripherie des Leibes sollen in seinem Bewußtsein einen Mittelpunkt finden. Wenn wir auch annehmen wollten, daß ein Atom in dem Acte seiner Selbsterhaltung eine reflexive Thätigkeit übend ein Bewußtsein von sich haben könnte, so würde doch davon der andere Act zur Vollziehung eines Bewußtseins von andern Gegenständen völlig ausgeschieden werden müssen; denn das Atom geht in seine Selbsterhaltung auf; es ist nur beschäftigt mit sich, mit der Thätigkeit seines Beharrungsvermögens, mit der Behauptung seiner unerschütterlichen Wahrheit, seiner festen Substanz, auf welche kein Schein von außenher fallen kann, weil sie immer in gleicher Weise behauptet wird. Dies muß uns abhalten der Meinung Raum zu geben, als könnte der Schein ohne weitern Grund den wahren Substanzen sich zugesellen. Man hat wohl gedacht, in der Selbsterhaltung könnte das Bewußtsein des Dinges auf das Bewußtsein anderer Dinge sich erstrecken, weil es in Abwehr gegen die angreifenden Thätigkeiten anderer Dinge sich selbst erhalten müßte, aber die Selbsterhaltung ist eben nur ein Ausdruck zur Bezeichnung des ewigen Bestehens, der ewigen Wahrheit der Substanz; wollte man sie in einem andern Sinn nehmen, so würde der Gedanke einer Veränderung der Substanz davon sich nicht abwehren lassen; denn die veränderten Umgebungen müßten veränderte Selbsterhaltungen herbeiziehen und die Substanz würde in ihnen eine andere werden. Diese Meinung hat nun auch wohl vorgeschwebt, wenn man dem Träger der Empfindung ohne Bedenken ein Bewußtsein von sich in der Thätigkeit seiner Selbsterhaltung beilegen zu dürfen meinte; denn die Empfindung wechselt. Aber auch diese Annahme können wir nicht zugeben, wenn wir bei den Grundsätzen der rein mechanischen Naturerklärung stehn bleiben. Denn was würde wohl das selbständige Sein eines Dinges, welches in seinem ewigen, absoluten Wesen liegt, stören oder gefährden können, daß es dagegen seine selbsterhaltende Macht anzustrengen hätte? So sehen wir in den Grundsätzen der mechanischen Naturerklärung auch nicht den kleinsten

Anknüpfungspunkt für eine reflexive Thätigkeit, für ein Bewußtsein, am wenigsten für ein wechselndes Bewußtsein, in welchem ein Schein auf das Individuum fallen könnte. Das Atom in seinem reinen Verbleiben und nur als Glied einer Reihe von Bewegungen betrachtet kann keinen Eindruck empfangen und keine Empfindung eines solchen Eindrucks haben; in ihm kann Selbstbewußtsein und Bewußtsein eines Andern keinen Mittelpunkt finden, noch weniger können viele Empfindungen in ihm sich concentriren und es fällt daher aller Schein der Erscheinungen für dasselbe weg; der Anknüpfungspunkt für die wissenschaftliche Forschung entschlüpft der mechanischen Naturerklärung, Noch weniger wird natürlich daran zu denken sein, daß sie ein Mittel darbieten könnten den Schein der Erscheinungen aufzulösen. Wenn sie in einem Atom den Träger der Empfindung zu ermitteln nicht aufgegeben hat, so würde ihr doch noch eine andere Aufgabe zufallen, falls sie die Erklärung der Erscheinung nicht aufzugeben entschlossen wäre. Wenn die Eindrücke der Außenwelt in dem Träger der Empfindung sich concentrirt haben, so bilden sie in ihm nur einen verworrenen Knäul, dessen Entwirrung erst zur Erkenntniß der wahren Elemente der Erscheinung führen kann; die empfindende Seele ist noch nicht die denkende Seele; wie aber das empfindende Atom zum denkenden, die Erscheinung klar machenden Subjecte werden könne, darüber kann die mechanische Naturerklärung nicht allein keine Auskunft geben, sondern die Annahme einer solchen Möglichkeit steht auch mit ihrer Denkweise im Widerspruch. Denn sie würde davon ausgehn müssen, daß die Substanzen der Welt nicht allein sich verändern könnten, Eindrücke empfangend, sondern auch fortschreiten könnten von der Verworrenheit zur Klarheit ihres Bewußtseins in einer selbständigen, von dem äußern Eindruck unabhängigen Thätigkeit. Noch weniger aber als die Veränderung kann das Fortschreiten der Substanzen in selbständiger Thätigkeit von der rein mechanischen Naturerklärung zugegeben werden, weil die Reihe der Bewegungen dadurch eine Störung erleiden müßte. Ihr kann es nicht gleichgültig sein, welche Elemente in ihr fortgeführt werden. So wie die Atome sich verwandeln und durch ihre Entwicklung einen andern Werth annehmen, so muß auch die Weltmaschine einen andern Inhalt bekommen. Daher hat die rein mechanische Naturerklärung nur die empfindende Seele zulassen wollen und das Denken für eine Art des Empfindens erklärt. Die Annahmen des Sensualismus sind ihr natürlich und daher führt sie zum Skepticismus (29 Anm.). Sie leistet nicht das, was sie verspricht, und anstatt eine Erklärung der Erscheinungen zu geben stehen ihre Annahmen sogar im Widerspruch mit den Erscheinungen, welche

in unserm Bewußtsein gar nicht vorkommen könnten, wenn ihre Grundsätze die allein richtigen für die Erklärung der Erscheinungen wären.

112. Es würde uns wenig gegen ein weitverbreitetes Vorurtheil helfen, wenn wir die skeptischen Folgerungen, welche aus ihm fließen, aufzudecken wüßten, aber den Grund seines Irrthums nicht nachweisen könnten. Die ausschließlich mechanische Naturerklärung stützt sich auf die Beobachtung der todten Natur; die absolut todte Natur läßt sich aber nicht nachweisen; die Beobachtung kann nur Gegenstände zeigen, in welchen wir kein Leben entdecken können; das kleinste Leben kann in ihnen verborgen sein. Sie stützt sich ferner auf die Grundsätze der mathematischen Mechanik, welche den absolut festen Körper annehmen; aber der absolut feste Körper ist nur ein Hülfsbegriff der Mathematik, durch welchen man das Wirkliche annäherungsweise zu messen sucht; in der Wirklichkeit ist er nicht nachweisbar. Ihre festeste Stütze findet sie endlich in der Metaphysik, welche unbedingt die einfache Substanz, das Atom, als den Grund aller Erscheinung behauptet. Jede Erscheinung steht für ein solches Individuum ein. An diesem Gedanken, wie er durch alle unsere logischen Erklärungen der Erscheinung hindurchgeht, wie er beständig von unserer gewöhnlichen Denkweise angewandt wird, hängt auch die ausschließlich mechanische Naturerklärung fest und wendet sie auf die Erklärung der räumlichen Erscheinung an. Hier, in diesem Raum ist eine Erscheinung; hier muß ein Individuum sein, welches sie begründet. Dieser Schluß ist richtig, durch die Forderungen unserer theoretischen Vernunft verbürgt. Aber mit ihm werden von der ausschließlich mechanischen Naturerklärung die Voraussetzung der mathematischen Mechanik, der absolut feste Körper, und die Annahmen einer unzureichenden Beobachtung, welche einer absolut todten Natur das Wort reden, in eine nicht zu rechtfertigende Verbindung gebracht. In diesen Annahmen glaubt man eine unveränderliche Materie im Raum entdeckt zu haben, welche den absolut festen Körper der mathematischen Mechanik darstelle und die unveränderliche

Substanz sei, nicht bloß zur Erscheinung bringe. Dies ist der Grundirrthum der ausschließlich mechanischen Naturerklärung. Er beruht auf einer voreiligen Uebertragung eines metaphysischen Begriffes auf eine unzureichende Beobachtung, deren Ungenauigkeit man nicht eingestehen will, und auf der Unterstützung, welche man hierin aus der Voraussetzung der mathematischen Mechanik ziehen zu dürfen meint. Daß jede Beobachtung ungenau sei, läßt sich von vornherein nicht leugnen; aber daß die Mathematik den festen unveränderlichen Körper in ihrer Berechnung der Bewegungen voraussetzt, scheint jeden Zweifel daran zu heben, daß ein solcher Körper der Grund, die Substanz der Naturerscheinungen sei; man glaubt die ungenaue Beobachtung werde hierdurch ergänzt; man zweifelt nicht länger in den Aggregaten der todten Natur die festen Körper, welche die Mechanik voraussetzt, entdeckt zu haben. Wenn man an die Stelle des festen Körpers das feste Körperelement setzt, so wird dadurch die Sache im Wesentlichen nicht geändert. Man vergißt hierüber, daß der feste Körper nur eine Voraussetzung ist. Genauere Ueberlegungen werden es in Erinnerung bringen müssen. Der raumerfüllende Körper ist undurchdringlich, weil er eben seinen Raum erfüllt; auf diese Undurchdringlichkeit des Körpers führt auch der absolut feste Körper, welcher jeden andern Körper von sich ausschließt und aus dem von ihm erfüllten Raum vertreibt. Aber jene Undurchdringlichkeit wird nur ür den Augenblick seines Daseins, diese für immer behauptet, weil in jenem der Körper nur als Erscheinung, in dieser als Substanz betrachtet wird. Nur das erstere ist richtig (67). Wenn wir aber den Körper nur als Erscheinung zu betrachten haben, so wird daraus folgen, daß in ihm Thätigkeiten verschiedener Substanzen zu einem gemeinsamen Producte sich durchdringen. In jedem Raum erscheint nicht nur eine Substanz, sondern mehrere Substanzen scheinen in ihm an einander und bilden das Ganze seiner raumerfüllenden Erscheinung. Hieran erinnert uns der Sitz der Empfindung, welcher in seinem Mittelpunkt die Thätigkeit des empfindenden Individuums und die Wirkung der Außenwelt vereinigen soll (111 Anm. 2); hieran nicht weniger alle

die dynamischen Voraussetzungen der neuern Physik, welche der mechanischen Naturerklärung sich aufgedrängt haben (110 Anm. 2). Alle diese Erinnerungen führen insgesammt auf die Wechselwirkung zurück, welche wir aufgeben müßten, wenn wir nach rein mechanischer Erklärung nur schlechthin von einander abgesonderte, in ihrem Sein unveränderliche Substanzen, feste Körper, als die wahren Gründe der Erscheinung anzusehen hätten. An deren Stelle setzen sie andere Substanzen, welche zwar dieselben bleiben in ihrem Wesen, aber in ihren Thätigkeiten sich verändern und ihr Wesen entwickeln. In der Erscheinung, welche sie gemeinschaftlich hervorbringen, finden sie ihre Verbindung mit einander; sie hervorbringend durch ihre wechselseitige Thätigkeit verändern und entwickeln sie sich, sich anziehend, indem sie gegenseitig ihre Thätigkeiten hervorlocken, sich abstoßend, indem sie jede für sich die Sphäre ihrer Thätigkeiten behaupten und dem Triebe ihrer Entwicklung nachgehn. Die Erscheinung im Raum bringen sie gemeinschaftlich hervor und erfüllen ihn nicht als Körper, eine jede für sich ihren Raum behauptend, sondern sich in ihren Thätigkeiten durchdringend in einem gemeinschaftlichen Producte. Sie sind nicht abgesondert von einander in unbedingter Weise; in ihrer Wechselwirkung oder gemeinschaftlichen Hervorbringung der Erscheinung zeigen sie sich als Glieder des Allgemeinen, welches sie verbindet (64). Darin haben wir nun den Grundirrthum der rein mechanischen Naturerklärung zu sehen, daß sie die Individuen der Welt in völliger Absonderung von einander zu erkennen strebt, obwohl sie nur in ihrer Wechselwirkung, gegenseitig in der Hervorbringung der Erscheinung Schein auf einander werfend uns zur Erkenntniß kommen. Daraus fließt ihr Irrthum Atome zu setzen, welche für sich den Raum erfüllen und in ihrem starren Fürsichsein ohne Thätigkeit und Leben sind. Man wird nicht übersehn, daß die Individuen, welche wir an ihre Stelle zu setzen haben, bei weitem mehr als die todten Atome der mechanischen Physik den lebendigen Individuen der gewöhnlichen Denkweise gleichen und daher auch unserer Erkenntniß zugänglicher sind. Nicht in allen Stücken freilich schließen sie sich der gewöhnli-

chen Denkweise an, welche der wissenschaftlichen Berichtigung bedarf auch in der genauern Untersuchung über die wahren Individuen, die einfachen Substanzen, welche den zusammengesetzten Erscheinungen zu Grunde liegen.

Wie wir früher in allgemeiner, logischer Untersuchung der Meinung uns haben entgegensetzen müssen, daß Geist und Körper Substanzen für sich wären, so haben wir auch in der Physik darauf zu dringen, daß beide Erscheinungsweisen im Begriff der Substanz zu verbinden sind (67). In diesem Sinn ist schon die Ansicht von uns zurückgewiesen worden, daß die Physik nur Körperlehre sei (103). Die Physik geht von der Erscheinung aus, welche in der Empfindung dem Geiste sich zu erkennen giebt, und würde nicht einmal zur Erkenntniß, viel weniger zur Erklärung der Erscheinung kommen können, wenn sie nicht auf das Geistige einginge. Die Erklärung der Empfindung, des sinnlichen Scheins, ist also ihre Hauptaufgabe; in ihr vereinigen sich Physik, Physiologie und Psychologie und führen weit über die Gesichtspunkte der rein mechanischen Erklärung der Erscheinungen hinaus, welche man als grundlegende Bedingungen für die weitere Untersuchung betrachten darf, welche aber weder zum Anfangspunkte der Forschung zurück, noch zum Endpunkte derselben führen. Die Aufgabe die Empfindung zu erklären ist zwar in ihren Einzelheiten unlösbar, wie jede empirische Aufgabe in eine unbestimmbare Mannigfaltigkeit der Erscheinungen uns verflicht, im Allgemeinen muß sie doch unternommen werden; daher stammen die wiederholten Versuche von ihrer Natur sich eine Vorstellung zu machen; auf eine Erklärung ihrer allgemeinen Natur können wir nicht verzichten, wenn wir ihren Begriff nicht gänzlich aus der Wissenschaft ausscheiden wollen. In der Empfindung zeigt sich nun deutlich das Zusammentreffen der beiden Gebiete des Körperlichen und des Geistigen, welche man zu scheiden unternimmt, wenn man Geist und Körper als von einander abgesonderte Substanzen betrachtet; die äußere Natur, welche als Körperwelt sich darstellt, und die innere Natur der einfachen Substanz, welche im Bewußtsein des Geistes sich offenbart, begegnen sich in ihrer Erzeugung. In diesem Ausgangspunkte der Untersuchung, von welchem alle Erkenntniß der Natur abhängt, dem Urphänomen, haben wir einen physischen Proceß vor uns, in welchem die Durchdringung der Thätigkeiten verschiedener Substanzen sich zeigt. Im sinnlichen Eindruck sind Innenwelt und Außenwelt geeinigt in ihrer Wechselwirkung; das ist die ursprüngliche Thatsache, welche man nicht ab-

leugnen kann ohne alle thatsächliche Wahrheit zu beseitigen. Wenn nun der sinnliche Eindruck in der äußern Wahrnehmung zur Erkenntniß der Außenwelt benutzt wird, dann stellt sich diese Thatsache im Raum uns dar als ein Element der Raumerfüllung und in jedem solcher Elemente werden wir daher auch die Durchdringung der Thätigkeiten verschiedener Substanzen anzuerkennen haben. Man wird hieraus ersehen können, daß es ein vergebliches Bemühn ist auf die Erkenntniß des Einfachen, Untheilbaren zu kommen, wenn man nur das körperlich Erscheinende in kleinere und kleinere Elemente zerlegt; denn jedes Kleinste in der Raumerfüllung ist eine Zusammensetzung, ein Product unterscheidbarer Thätigkeiten, welche noch im kleinsten Raume sich durchdringen. Das Einfache in der Welt können wir nur durch die Analyse der raumerfüllenden Erscheinung in den Thätigkeiten finden, welche sie zu ihrem gemeinsamen Producte haben. Kein untheilbarer Körper und kein Punkt im Raume geben das Letzte für die Unterscheidung des Verstandes ab. Die Individuen, welche man aufsucht, sind nicht im Raume, sondern erscheinen nur in ihm; dadurch aber, daß sie in ihm erscheinen, erweisen sie sich zwar als einfache, aber auch als veränderliche Subjecte, welche durch eine Reihe verschiedener Thätigkeiten hindurchgehend als Kräfte von veränderlicher Wirksamkeit auftreten. Wenn man das Einfache in den Erscheinungen aufsuchen will, so muß man die Thätigkeiten unterscheiden, welche die Individuen in Hervorbringung der Erscheinungen üben, Kräfte entwickelnd. Was einem jeden der Subjecte der Erscheinung als die ihm eigene That zur Begründung der Erscheinung zuzurechnen ist, das ist das einfache Element der Erscheinung (72). Ob es der Naturforschung zukomme auf dies einfache Element vorzudringen, das wird einer andern Ueberlegung zufallen. Mit dem Gedanken solcher Individuen aber, welche trotz ihrer Individualität eine Reihe von Thätigkeiten üben und eine Mannigfaltigkeit von Erscheinungen begründen, sind wir ohne Zweifel der gewöhnlichen Denkweise näher gekommen, als die Atomistik, welche nur unveränderliche, todte Atome zugestehn will. Wie die gewöhnliche Denkweise kommen wir auf lebendige Individuen, die Gründe des Urphänomens, der Empfindung. Wir legen ihnen eine Kraft bei zur Hervorbringung der Erscheinung beizutragen. Man wird sie eine Lebenskraft nennen können, doch nicht in dem gewöhnlichen Sinne, welcher diesem Worte gegeben worden ist. Sie wird so heißen können, weil sie die Empfindung, einen Act des Lebens begründen hilft; aber wenn man unter Lebenskraft das versteht, was den ganzen Lebensact hervorbringt, so können wir ihr diesen Namen nicht zugestehn; denn sie hilft nur die Erscheinung hervor-

bringen, in der Erscheinung durchdringen sich verschiedene hervorbringende Thätigkeiten verschiedener Subjecte. Von der gewöhnlichen Denkweise über die Individuen unterscheidet sich die unsrige aber darin, daß jene die ganze Erscheinung des lebendigen Leibes dem Individuum beilegt oder gar diesen Leib selbst für das Individuum hält, was vor der genauern Forschung sich nicht behaupten läßt, diese aber nur einen Theil der Erscheinung vom Individuum herleitet. Mit der gewöhnlichen Denkweise stimmen wir aber darin überein, daß wir eine Mannigfaltigkeit wechselnder Erscheinungen wenigstens theilweise von ihm herleiten, in welchen das Individuum sich entwickelt und seine Kraft, in seinem Sein veränderlich, zur Offenbarung bringt. Dabei bleibt es dennoch immer dasselbe Individuum; die Vielheit seiner Offenbarungen, der erkennbaren Zeichen seines Wesens, wie sie dem Verstande deutlich sind, wie sie als unterscheidbare, einfache Elemente seines Lebens sich darstellen, heben weder die Unveränderlichkeit, noch die Untheilbarkeit seines Wesens auf; denn sein Wesen ist eben das Wesen eines lebendigen Dinges, dessen Einheit nur in der Vielheit seiner Lebensacte sich offenbaren und sich verwirklichen kann (74). Dies ist ein Ergebniß unserer logischen Untersuchung; was die mechanische Physik ihm entgegensetzen möchte, kann nur auf Mißverständnissen beruhn. Von dieser Art sind die Annahmen einer absolut todten Natur und eines absolut festen Körpers, welche durch die Annahmen der neuern Physik im Wesentlichen schon aufgegeben worden sind. Denn als ein Aufgeben derselben muß man jede Ansicht betrachten, welche eine Wechselwirkung im Raum gestattet und also eine Durchdringung von Thätigkeiten verschiedener Substanzen in demselben Raum. Daß der absolut feste Körper mit ihr nicht vereinbar ist, leuchtet ein. Denn durch eine solche Durchdringung soll sich die raumerfüllende Erscheinung der Körper erst bilden und in seiner Bildung begriffen kann der Körper nicht absolut fest sein. Aber auch die absolut todte Natur verliert hierdurch ihre Beglaubigung, welche ja nur darauf beruht, daß man schlechthin unveränderliche Körper gefunden haben will. Wir haben schon früher einige Beispiele der Theorien angeführt, in welchen die neuere Physik dynamische Voraussetzungen ihrer mechanischen Erklärungsweise beigemischt hat (110 Anm. 2), wir wollen dies dadurch vervollständigen, daß wir, doch auch nur beispielsweise von einigen dieser Theorien, nachweisen, daß sie Wechselwirkung und Bildung der Raumerfüllung durch Thätigkeiten verschiedener Substanzen, welche sich in demselben Raum durchdringen, zu ihrer Voraussetzung haben. Es an allen oben erwähnten Theorien nachzuweisen würde zu weitläuftig werden; die

Uebertragung unserer Beweisart von der einen auf die andere wird wohl jedem leicht gelingen. Für die Ponderabilien ist die Gravitationslehre, für die Imponderabilien die Undulationstheorie von Entscheidung. Beide führen in ihrer Anwendung auf die Erklärung besonderer Erscheinungen zu der Annahme der Raumerfüllung vermittelst der Wechselwirkung oder der Durchdringung verschiedener Thätigkeiten verschiedener Substanzen in demselben Raum. Nehmen wir nach gewöhnlicher Denkweise einen Körper an, welchem wir Leben zuschreiben, weil er willkürliche Bewegungen hat, so haben wir in ihm willkürliche und unwillkürliche Bewegungen zu unterscheiden. Zu den letzteren gehören die, welche durch die Schwere hervorgebracht werden. Jedes schwere Atom im Körper wird in allen seinen Theilen von ihnen durchdrungen; nur die Poren zwischen den schweren Atomen trifft diese Thätigkeit nicht. Bei uns ist es die Anziehungskraft der Erde, welche die Schwere bewirkt; sie durchdringt also alle Theile eines jeden schweren Atoms. Die gewöhnliche Denkweise setzt aber auch in allen Theilen desselben Atoms die willkürliche Bewegung und sieht sie als eine Thätigkeit des lebendigen Individuums an. Ihr zufolge durchdringen also zwei Thätigkeiten verschiedener Substanzen denselben Raum, welchen das schwere Atom einnimmt. Diese Annahme ist der mechanischen Ansicht unbegreiflich; sie kann die Lebenskraft, die willkürlich bewegende Kraft des Individuums, nicht zugeben und setzt daher an ihre Stelle andere Gründe der scheinbar willkürlichen Bewegung. Die bewegenden Kräfte, welche von ihr substituirt werden, sind theils chemische Anziehung und Abstoßung, theils Wellenbewegungen des Aethers oder der Imponderabilien, welche in den Poren zwischen den schweren Atomen vor sich gehn. Die Annahme aber einer chemischen Verwandtschaft schwerer Atome, welche anziehend und abstoßend wirkt, führt die Durchdringung verschiedener Thätigkeiten verschiedener Substanzen in demselben Raum nur wiederum herbei. Denn ihr zufolge ist es das schwere Atom, welches durch seine chemische Qualität die scheinbar willkürliche Bewegung bewirkt; diese Qualität erfüllt aber alle Theile des Atoms, welche auch die Schwere, d. h. die Anziehungskraft erfüllt; beide erfüllen also denselben Raum und durchdringen sich in ihm. Das ganze Atom ist zugleich schwer und von einer bestimmten chemischen Beschaffenheit. Vermöge seiner Schwere wohnt in ihm die Thätigkeit, welche die Erdmasse anziehend in ihm ausübt, durch und durch; nach unten, nach dem Mittelpunkte der Anziehung wird es durch sie getrieben; vermöge seiner chemischen Beschaffenheit wohnt ihm durch und durch eine andere Thätigkeit bei, eine bewegende Kraft, welche in eine andere Richtung treibt, welche Adhäsion und Cohäsion auch über die andern Theile des

lebendigen Leibes verbreitet; die Durchdringung desselben Raums durch die Thätigkeiten verschiedener Substanzen wird hierdurch nicht beseitigt, sondern nur vervielfältigt. Anders ist es mit den Imponderabilien; daher hat auch die Chemie, wenn sie die Durchdringung der Thätigkeiten im Raum vermeiden wollte, zu ihnen ihre Zuflucht nehmen müssen um sie die Atmosphären bilden zu lassen, durch welche die Atome von einander getrennt werden sollten. Weil die Imponderabilien nicht schwer sind, werden sie durch die Anziehungskraft des Massenmittelpunkts nicht durchdrungen. Von der schweren Masse unabhängig haben sie ihre Bewegung für sich und bewahren in ihr ihr abgesondertes Sein; in den Schwingungen der Welle bewegt sich ein jedes Atom seinen Raum erfüllend, rein mechanisch, ohne jede Veränderung. Man könnte glauben durch diese Wellenlehre, wie sie auf die Bewegungen des imponderablen Aethers angewendet wird, zu einer rein mechanischen Naturerklärung gelangt zu sein, mit Ausschluß aller Wechselwirkung und aller Durchdringung der Kräfte in der Raumerfüllung. Dies würde jedoch ein Irrthum sein. Denn von der Wellenlehre werden an die Stelle der Schwerkraft und der willkürlich bewegenden Kraft nur zwei andere Kräfte gesetzt, welche verschiedenen Subjecten angehörig die bestimmte Raumerfüllung hervorbringen und in ihr sich durchdringen. Die eine ist die Kraft des imponderablen Atoms, die andere die Kraft des Naturgesetzes, welches dem Atom seine bestimmten Bewegungen vorschreibt in der Verkettung mit den andern Atomen. Diesem Gesetze darf man die Macht nicht verkürzen, welches es über das Ganze jedes einzelnen Atomes durch alle seine Theile ausübt. Seine Macht fordert ein Subject, welches sie übt, die Ausführung des Naturgesetzes sichert. Dies Subject, möge man es die allgemeine Natur oder sonst wie nennen, ist verschieden von den einzelnen Atomen, weil seine Macht über alle Atome der Wellenbewegung sich erstreckt. So sind auch nach dieser Lehre zwei Kräfte thätig um die Raumerfüllung in diesem bestimmten Raum, welchen das Atom so eben einnimmt, zu bewirken und durchdringen sich in allen Theilen dieses Raumes. Nicht ohne veränderliche Thätigkeit in ihrer Wirksamkeit kann dies abgehn, weil der Ort der Atome verändert wird; die veränderte Spannung in der Kette der Atome weist darauf hin; sie muß sich in jedem Gliede der Kette, in jedem Atome, vorfinden. Man kann von der Wellenlehre sagen, daß sie in ihrer Allgemeinheit alle irgend mögliche Lehren für die Weise der Bewegung vertritt und daher von keiner allgemeinern Lehre verdrängt werden kann. Deswegen hat sie ihre Anwendung auch ebenso gut auf die schwere, wie auf die nichtschwere Natur. Sie vertritt aber alle mögliche Lehren, weil

sie in gleicher Weise das Fürsichsein der einzelnen bewegten Substanzen wie ihre Verkettung mit dem Allgemeinen fordert. Durch das erstere behauptet sie das Gesetz der Mechanik; in einen Irrthum aber verfällt sie, wenn sie aus diesem Grunde sich für eine rein mechanische Naturerklärung ausgiebt; denn der zweite Punkt, die Wirkung des Allgemeinen im Besondern, ist in ihr nicht weniger stark vertreten; er setzt eine dynamisch wirkende Kraft, welche die festen Atome durchdringt und beherscht. Aus diesen beiden Mächten, des Besondern und des Allgemeinen, setzt sich alles Dasein in der Welt zusammen. Alles, was ist, fordert sein Sein für sich, fordert aber auch seine Stelle, seinen Ort im Ganzen, welchen es unter den übrigen Dingen im Raum einnimmt, welcher ihm aber nur vom Allgemeinen gegeben werden kann. Nur dadurch, daß es beides in sich vereinigt, ist es ein Glied des Ganzen.

113. Im entschiedensten Gegensatz gegen die rein mechanische steht die rein dynamische Naturerklärung. Sie geht von dem Gedanken einer sich verändernden Kraft aus, welche die Veränderung der Naturerscheinungen unmittelbar hervorbringt. Das Subject der Erscheinung ist ebenso veränderlich, wie diese selbst; es ist ein lebendiges Ding, welches sich selbst verändert; eine Lebenskraft wohnt ihm bei, welche sich in der Veränderung ihrer Erscheinungen erkennen läßt. Daher haben wir nicht nöthig zur Erklärung der Erscheinungen die äußern Verhältnisse zu Hülfe zu rufen, wie es die mechanische Naturansicht thut, um den Wechsel der Erscheinungen zu begreifen; dieser Wechsel ist nicht nur scheinbar, eine Folge des Scheins, welchen verschiedene Subjecte auf einander werfen, sondern er ist wirklich vorhanden, eine Entwicklung der wechselnden Lebenskraft, welche den natürlichen Dingen beiwohnt. So vertritt die dynamische Naturerklärung den Begriff des Lebens in der Natur. Ueberall ist Leben in der Welt, wo ein Wechsel der Erscheinungen sich ergiebt. Unzählige Kräfte des Lebens, Triebe, welche nach Entwicklung streben, sind in der Natur angelegt; sie regen sich in jedem Augenblick, wenn auch tief verborgen vor unsern kurzsichtigen Augen, und treiben mit Nothwendigkeit alles, was bisher im Grunde der Dinge ver-

hüllt lag, an das Licht der Erscheinung. Dies ist das allgemeine Gesetz der Natur, daß alle Gründe sich zu offenbaren streben. Der Grundsatz der dynamischen Naturerscheinung ist, daß der Grund der wechselnden Naturerscheinungen seinen Producten entsprechen muß, ihre Folgerung, daß er als ein im Wechsel begriffener, sich selbst verwandelnder gedacht werden muß. Nur ein sich verwandelnder Grund kann den Wandel der Erscheinung hervorbringen. Bliebe der Grund der Erscheinung in allen Stücken derselbe, so würde er mit seiner Erscheinung in Widerspruch stehen; die Erscheinung würde nur Schein sein und das verhüllen, was sie offenbaren soll. Damit ein Subject eine Erscheinung begründe, muß es aus seiner Unthätigkeit in Thätigkeit sich versetzen und etwas thun, was es zuvor nicht that; ohne Veränderung im Subjecte selbst ist das nicht möglich. So kommen wir zu einer Naturansicht, welche im vollen Gegensatz gegen die mechanische Naturerklärung sich ausspricht. Die todten Atome verwandeln sich in Kräfte, welche durch und durch Leben sind; ihr Wesen ist ihr Trieb in die Erscheinung zu treten; ihrer Erscheinung mischt sich nichts Fremdartiges bei, nichts, was ihrem Wesen nicht entspräche; nur damit sind sie beschäftigt sich selbst und jedem Beobachter zu enthüllen, was in ihnen liegt und von Natur ihnen beiwohnt; ihr reines Wesen setzen sie für sich und Andere in Wirklichkeit und Erscheinung um. Wenn nun der mechanischen Naturansicht der Wechsel der Erscheinungen wie ein reiner Schein vorkommt, welcher der Wahrheit der sich immer gleichbleibenden Subjecte nicht entspricht und nichts von ihr verräth, so hat die dynamische Naturansicht in das Gegentheil sich geworfen; die Erscheinung muß völlig ihrem Grunde entsprechen; sie ist ja nur dazu vorhanden ihn zu offenbaren. Wir werden dies nicht sehen können ohne die Gefahr zu fürchten, daß hierdurch der Unterschied zwischen Erscheinung und Wahrheit völlig verwischt werde. Denn aller Schein wird der Erscheinung genommen, wenn sie ihrem Grunde völlig entsprechen soll; das beständige Werden in der Natur ist der reine Ausdruck der allgemeinen Lebenskraft, welche alles durchdringt. Kein Subject wirft Schein

auf das andere; jedes Ding bringt in der Erscheinung nur sein lebendiges Wesen zu Tage. Hierin eröffnet sich noch ein neuer Punkt des Gegensatzes zwischen der mechanischen und dynamischen Naturansicht. Jene dringt auf die Vielheit der Atome, diese auf die Einheit der allgemeinen Natur. Denn wie sie den Zwiespalt zwischen Grund und Erscheinung zu beseitigen sucht, so auch den Zwiespalt zwischen den Subjecten der Erscheinung; er würde nur bewirken, daß ein falscher Schein auf sie fiele. Wenn unsern kurzsichtigen Blicken die lebendigen Dinge sich gegenseitig zu hemmen oder zu stören scheinen in ihren Lebensentwicklungen, so ist dies nur scheinbar. Jede Einwirkung auf ihr Leben kann ihnen nur förderlich sein, indem sie ihre Kräfte zur Entwicklung aufruft; je mehr sie zu hemmen scheint, um so stärker spannt sie die Lebenskräfte an, um so mächtiger treibt sie zur Entwicklung und wirkt förderlich: So greifen alle Lebenskräfte, welche in der Natur zerstreut zu liegen scheinen, in einander ein, der Entwicklung des Ganzen dienstbar, und wie Leben überall in der Natur verbreitet ist, wo Erscheinungen producirt werden, so müssen wir eine producirende Naturkraft setzen, welche das Ganze zu einem ungehemmten Flusse des Lebens vereint; das Zusammenstimmen aller lebendigen Dinge in ihrer stets fortschreitenden Entwicklung bezeugt uns eine allgemeine Lebensquelle, für welche die Individuen der Natur nur besondere Glieder sind. Darin, müssen wir sagen, vereinen sich alle Individuen das allgemeine Leben der Natur zur Erscheinung zu bringen, nichts aber kann das allgemeine Leben der Natur hemmen, weil keine Macht außer der allgemeinen Macht der Natur in der Welt ist. Was diese Macht erstrebt, vollzieht sich unbedingt; sie erstrebt aber nichts anderes als sich und alle ihre besondern Kräfte in die Erscheinung auszugießen; daher offenbart sich die Natur auch immer ganz in ihren Erscheinungen. So verschwindet in der That der Unterschied zwischen Subject und Erscheinung, zwischen lebendigem Dinge und Leben. Indem sich die allgemeine Natur mit allen ihren Kräften ganz in das Leben ergießt, ist sie ganz Leben und nichts als Leben ist ihr Wesen. Nur uns, welche wir das

Ganze nicht übersehn, kann sich dieses volle und einige Leben der Natur verbergen.

Wir haben schon früher bemerkt (107 Anm. 2), daß die dynamische Naturerklärung in der ältern Physik vorherschend war, in der neuern gegen die mechanische zurückgetreten ist. Heraklit und die Stoiker haben die Grundsätze derselben in der unbedingtesten Weise ausgedrückt; in der neuern Zeit sind sie von den Theosophen, von Giordano Bruno, Schelling und Andern vertreten worden; was Kant von ihr angenommen hat, gehört schon einer Mischung der dynamischen mit der mechanischen Ansicht an; alle die Versuche aber in der neuern Physik der erstern Geltung zu verschaffen sind von geringem Einfluß gewesen gegen den allgemeinen Gang der Entdeckungen, welche im Verfolg der andern gemacht wurden. Wer nach dem Erfolg urtheilt, wer nicht beachtet, daß zu demselben glücklicher Weise auch Inconsequenzen der mechanischen Naturerklärung beigetragen haben, wird unbedingt der letztern seinen Beifall zollen müssen. Wenn man den Verlauf der neuern Naturforschung übersieht, so bemerkt man wohl, wie sie geleitet von der Mechanik in die Beobachtung der Besonderheiten, in die Erforschung des Kleinsten sich hineingearbeitet hat und daß sie ihre Erfolge vornehmlich ihrer Genauigkeit, ihrem Fleiße in dem Verfolg dieser Richtung verdankt. Sie hat den empirischen Weg eingeschlagen; sie würde sich in ihm in die unergründliche Mannigfaltigkeit der Erfahrungen verloren haben, wenn sie nicht speculative Grundsätze gesucht hätte; in den Voraussetzungen der mechanischen Physik allein hat sie dieselben nicht finden können; sie hat dynamische Voraussetzungen an sich gezogen, wie wir gesehn haben, aber ohne sich Rechenschaft über ihre Bedeutung zu geben und dadurch hat sie in einen Streit gegen die dynamische Naturerklärung sich gesetzt, so daß diese nur unverstanden und im Hader neben ihr hergegangen ist. Auf eine Verständigung beider wird man bedacht sein müssen. Eine solche konnte der alten Physik nicht gelingen, weil sie den umgekehrten Weg vorherschend einschlug. Der Reichthum empirischer Kenntnisse fehlte ihr. In der dynamischen Richtung, welche sie nahm, sah sie vorherschend auf das allgemeine Wesen der Natur, auf ihre producirende Kraft und in den Gedanken derselben sich versenkend fehlte ihr der Eifer die Einzelheiten ihrer Erscheinungen empirisch zu erforschen; sie blieb darüber bei der Unbestimmtheit des Allgemeinen stehen. Aus dem Gegensatze zwischen mechanischer und dynamischer Naturerklärung wird man erkennen müssen, daß jene der Erfahrung, diese der Speculation sich zuwendet.

Jene wird zu den Atomen geführt, diese zu der allgemeinen Kraft, welche unendliche Erscheinungen aus sich allein herauszuziehen vermag; ihre Aufgabe würde gelöst sein, wenn sie aus dem allgemeinen Begriffe der Lebenskraft in speculativer Weise alle besondere Erscheinungen der Natur abzuleiten vermöchte. Daher sehen wir die Lehren der Dynamiker von dem Gedanken an die Weltseele erfüllt, oder an eine unendliche Naturkraft, welche in unendlichen Evolutionen alle Erscheinungen der Natur aus sich hervorgehen läßt. Dieser speculative Gedanke, in verschiedenen Formen ausgeprägt, hat sich auch denen nicht ganz entziehen können, welche der mechanischen Naturerklärung zugethan, doch die Natur, das Object ihrer Wissenschaft, hoch genug stellten, um sie als eine beständig lebendige Quelle der Production zu verehren und ihr eine schöpferische Allmacht über die Mannigfaltigkeit ihrer Erzeugnisse beizulegen. Aber viel näher liegt dieses speculative Ideal dem absolnten Dogmatismus, welcher dem Systeme der Evolution huldigt (41 Anm.). Man wird auch hierin den Gegensatz zwischen der dynamischen und der mechanischen Ansicht wiedererkennen. Während diese in Gefahr geräth dem absoluten Skepticismus sich Preis zu geben (111), führen die Folgerungen jener auf einen Dogmatismus, welcher die Construction des Besondern aus dem Allgemeinen fordert und in den Mittelpunkt aller Wahrheit sich versetzt, um von ihm aus die Wahrheit nicht mehr zu suchen, sondern als gefunden aufzuweisen. Hieraus ergiebt sich die Identification der Erscheinung mit der Wahrheit des Lebens, welche wir schon erwähnt haben. Den Einseitigkeiten des Naturalismus ist diese Denkweise ebenso sehr ausgesetzt, wie die mechanische Naturansicht. Wenn man die Allmacht der allgemeinen Natur zur unbedingten Herscherin über alle Dinge und alle Erscheinungen macht, so verschwindet zwar der Egoismus der nur auf ihre Selbsterhaltung bedachten Individuen, aber an ihre Stelle tritt nur die allgemeine Nothwendigkeit des Geschehens, in welcher nicht allein die Hemmung und das Uebel, sondern auch die Unterschiede zwischen Gutem und Bösem, zwischen Wahrem und Falschem keine Stelle finden können. Gegen diese äußersten Folgerungen haben Mittel der Abhülfe gesucht werden müssen und die ausschließlich dynamische Naturerklärung hat sich ebenso wenig behaupten können, wie die ausschließlich mechanische. Die Naturerklärung, welche wir suchen müssen, kann sich nicht auf den Standpunkt der allgemeinen Wahrheit stellen, welche alles gefunden hat. An der Erscheinung, von welcher wir ausgehn müssen, wenn wir erklären wollen, haftet der Schein und von der Gefahr von ihm getäuscht zu werden müssen wir uns erst befreien; durch den Irrthum dringen wir zur Wahrheit vor; den

Unterschied zwischen Wahrem und Falschem müssen wir in der Mitte unseres Lebens gelten lassen; der Begriff des Lebens, von welchem die dynamische Naturerklärung ausgeht, kann den Kampf der Gegensätze nicht entbehren und zieht den Unterschied des subjectiven Scheins und der objectiven Wahrheit herbei, welcher verschwinden müßte, wenn alles in der Natur auf lauteres Leben sich zurückführen ließe. In unserer Kritik der dynamischen Naturansicht werden wir uns daher auch an diesem Gegensatz zu halten haben, wie wir es früher in der Kritik der mechanischen Naturansicht thaten. Von subjectiver Seite wird zu zeigen sein, daß die mangelhafte Naturerkenntniß, mit welcher wir zu kämpfen haben, nicht vorhanden sein könnte, wenn die Natur nur aus der ihr innewohnenden Lebenskraft ihre Erscheinungen hervorbrächte; von objectiver Seite, daß unter dieser Voraussetzung die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen und mithin das Object der Naturerklärung verschwinden würde. Es darf vorausbemerkt werden, daß hierbei auch der teleologische Gesichtspunkt sich aufdrängt, weil der Begriff des Lebens nicht ohne einen Zweck, sei es für die theoretische, sei es für die praktische Vernunft, gedacht werden kann; denn das Leben strebt nach etwas, welches als sein Zweck sich herausstellt.

114. Von subjectiver Seite kann die dynamische Naturansicht den Streit nicht vermeiden gegen die gemeine Denkweise, welche das absolute Leben in der Natur nicht zu entdecken weiß. Den vollen ungestörten Fluß des Lebens werden wir nicht gewahr; wir finden uns mit Hemmungen, Hindernissen, Uebeln umgeben; dem Leben setzt sich eine todte Masse der Natur entgegen, welche wir nur mit Mühe in die Bewegung des Werdens bringen können. Alles dies werden wir, wenn wir der dynamischen Naturerklärung folgen, nur unserer Kurzsichtigkeit zuschreiben können, welche unter der Hülle der starren Natur das überall wirksame Leben nicht entdecken kann. Wenn diese Kurzsichtigkeit nach den Grundsätzen der dynamischen Naturerklärung feststeht, so legt sie derselben eine neue Aufgabe vor. Sie muß erklärt werden und die dynamische Ansicht kann sie nur als ein Product des Lebens in der Natur betrachten. Wenn aber alles in der Bewegung des Lebens sich befindet, so scheint auch nicht einmal der Schein der Ruhe

und des Todes aufkommen zu können. Unser Mangel an Einsicht läßt Subjecte voraussetzen, welche nur ein beschränktes Bewußtsein von dem haben, was mit und in ihnen vorgeht. Ihr Bewußtsein kann aber doch nur ein Product ihres Lebens sein. Nach dem Grundsatze der dynamischen Naturerklärung ist es unbegreiflich, wie in einem solchen Producte nicht nur der volle Ausdruck dessen enthalten sein sollte, was in ihm sich vollzieht; denn ihr Grundsatz ist, daß Grund und Erscheinung, producirende Kraft und Product einander entsprechen müssen. Aus diesem Grundsatze müssen wir schließen, daß die gemeine Denkweise, welche beschränkt sein, ja welche irren soll, auch eine Kraft in der Natur voraussetzt, welche in beschränkter, ja in irriger Weise producirt. So schlägt der Streit gegen die gemeine Denkweise in einen Streit gegen die Natur um. Wir müssen sie beschuldigen, daß sie beschränkte Wesen hervorbringt, welche mit ihrer unendlichen Kraft nicht im Einklang stehen, daß sie ungesunde, verkehrte Gedanken in uns nährt. Ihre allgemeine Kraft ist doch nicht fähig gewesen uns vor Schein und Irrthum zu schützen, sie hat uns eine beschränkte Natur gegeben, in welcher mit der Kraft die Unkraft sich mischt; mitten im Leben zeigt sich der Tod. Der Schein des Todes, welchen wir von unserer Auffassung der Erscheinung nicht abstreifen können, zeugt gegen den Grundsatz der dynamischen Naturerklärung, daß alles voller Leben ist. Die Natur trägt die Schuld des Irrthums in der gemeinen Denkweise, welche wir hegen; die Empfindung ist ihr Erzeugniß, in welchem wir uns gehemmt finden (57); sie zeigt uns einen Widerstand, welchen die Kraft des Lebens erleidet, die gemeine Denkweise ist hiervon nur der nothwendige Erfolg; die dynamische Naturerklärung muß in ihr eine Täuschung der Sinne erblicken; sie ist nicht im Stande diese Täuschung zu erklären, weil sie im Widerspruch mit ihrem Grundsatze steht, welcher die unbedingte Uebereinstimmung der Erscheinung mit der Wahrheit ihres Grundes fordert. Mit der Empfindung, dem Urphänomen, dem Ausgangspunkte aller Erkenntniß, steht die ausschließlich dynamische Naturerklärung im Widerstreit; der subjective Schein, welcher mit jener unzertrenn-

lich verbunden ist, verträgt sich nicht mit der unbedingten objectiven Wahrheit, welche diese von allen Producten der Natur fordert. Die Wahrheit der Natur offenbart sich nicht so unmittelbar in ihren Erscheinungen, wie die dynamische Ansicht meint; mechanisch zu überwältigende Mittel drängen sich zwischen die Kraft, welche sich offenbaren will, und ihre Producte ein. Die dynamische Ansicht kann hiervon keinen Grund sich erdenken und weil sie außer Stande ist das ursprüngliche Phänomen zu erklären, kann sie überhaupt auch der Aufgabe die Natur zu erklären kein Genüge thun.

Die Gründe gegen die ausschließlich dynamische Erklärungsweise der Natur fallen mit den Gründen gegen die Lehre von der absoluten Evolution zusammen, und wie der absolute Dogmatismus überhaupt durch seinen Streit gegen die gemeine Denkweise, welche er nicht überwältigen kann, sich selbst widerlegt (40), so ist es auch beschaffen mit der ausschließlich dynamischen Naturansicht. Sie muß die mechanischen Hindernisse zu beseitigen suchen, wenn sie nicht mit ihnen zu thun bekommen und zu mechanischen Mitteln zu greifen genöthigt sein will. Völlig beseitigen kann sie diese Hindernisse nur, wenn sie als nicht vorhanden von ihr angesehn werden dürfen. Zu dieser Annahme haben sich die Lehren gedrängt gesehn, welche die Nichtigkeit des Scheins, des Uebels eingesehn zu haben glaubten. Die Naturwissenschaft, welche ihrer Schranken uneingedenk zu einer allgemeinen speculativen Lehre sich erheben will, wird sich ihr nicht entziehn können. Wenn alles Natur ist, so ist alles gesund; vor der Allmacht der Natur kann nichts Irriges aufkommen. Wenn man den Schein genauer besieht, so verwandelt er sich in Wahrheit; soll er vorhanden sein, so muß er Wahrheit haben. Die Erscheinung, in ihrer reinen Objectivität betrachtet, ist vollkommen so, wie sie erscheint. Der Irrthum, er ist vorhanden; das Böse, es ist da; an beiden als an reinen Producten der Natur läßt sich nichts tadeln. Uebel und Schmerz scheinen uns nur tadelnswerth und werden nur von Thoren verabscheut. Dasselbe aber trifft auch die gemeine Denkweise; dem absoluten Naturalismus wird dadurch das Object seines Streites entzogen. Lasset die Thoren Thoren bleiben, lasset uns selbst Thoren bleiben und in unserer Unwissenheit über die Natur dahingehn; denn so will es die Natur. Man sieht, wie der absolute Dogmatismus in den absoluten Scepticismus umschlägt. Der Widerspruch, in welchen wir

uns hierdurch verwickelt sehen, wird sich nur dadurch heben lassen, daß wir uns an die Bedeutung der Natur für die Vernunft erinnern. So rein objectiv, wie der Naturalismus will, dürfen wir die Natur und ihre Erscheinungen nicht nehmen; sie haben ihre Bedeutungen eben nur für unser subjectives Denken; unsere Vernunft kann sie nur in Beziehung auf sich nehmen; nur dadurch sind die Erscheinungen Erscheinungen, daß sie der Vernunft erscheinen und ihr Zeichen der Wahrheit bringen. Von dieser Beziehung zur Vernunft und ihrem subjectiven Denken läßt sich der Gedanke der Erscheinung gar nicht ablösen. Dadurch treten aber auch die Gegensätze der Vernunft, das Gute und das Böse, das Wahre und das Falsche, an die Erscheinung heran und es mischen sich damit die subjectiven Gegensätze, zwischen Schmerz und Lust, zwischen Angenehmem und Unangenehmem, weil wir für die Erscheinung gar nichts rein Objectives in Anspruch zu nehmen haben. Die Erscheinung ist nur für das Subject, welchem sie erscheint, so wie die Empfindung nur für das Empfindende ist. Wie weit entfernt von der Wahrheit der Sache sind doch die, welche die Erscheinung in ihrer rein objectiven Natur zum Objecte der Naturforschung zu machen denken. Dem Skepticismus wenden sie sich zu, indem sie zu ihr die subjective Ansicht der mechanischen Naturerklärung bringen und sie nur als die vorübergehende, rein accidentale Bewegung der wahren Substanzen, der unerforschlichen Atome, betrachten; in den Dogmatismus schlägt ihre Meinung um, indem sie der subjectiven Ansicht der dynamischen Naturerklärung sich zuwenden und in der Bewegung, dem Leben der Natur ihre Wahrheit zu vollem Ausdruck gekommen sehn. Wenn wir dieser Ansicht uns ergeben wollten, würden wir, wie gesagt, in der vollen Gesundheit und Tadellosigkeit der Natur leben; nicht allein das Object des Streites, die gemeine Denkweise, würde uns entrückt werden, weil sie als völlig gesund sich zeigte, sondern auch das Object unserer Naturerklärung; denn die Erscheinung würde uns vollkommen genügen können; sie würde die Wahrheit vollkommen offenbaren, alles klar vorlegen, was offenbart werden könnte, und wir würden keiner weitern Forschung nach den Gründen der Erscheinung bedürfen. Dies ist die klare Folgerung aus dem Grundsatze der dynamischen Naturansicht, daß die Erscheinung ihrem Grunde vollkommen entsprechen muß; die Kraft der Natur kann immer nur in voller Wahrheit sich offenbaren und daher haben wir auch keine Mühe und keine Mittel der Forschung aufzuwenden um verborgene Geheimnisse ihres Lebens an das Licht zu ziehen. Die Erklärung der Erscheinung ist nicht nöthig, weil die Erscheinung vollkommen klar ist. Wir haben darnach in der Erscheinung nicht mehr ein

Object der Forschung und der Erklärung, sondern nur noch die Wahrheit selbst, den Zweck der Forschung, vor uns. Wie wenig dies der Wahrheit der Sache entspricht, werden wir uns nicht verhehlen können. Mag es mit der Erscheinung der Natur überhaupt, in ihrer Allgemeinheit und reinen Objectivität sein, wie es will, uns wenigstens stellt sie sich nicht in einer solchen Vollkommenheit, so übersichtlich und durchsichtig dar, wie die strengen Dynamiker sie sich denken müssen; ja auch diese selbst werden genöthigt von ihrer vollkommenen Erscheinung der Natur im Allgemeinen die Schwachheit und Dürftigkeit der uns zukommenden Erscheinung zu unterscheiden, wenn sie trotz der Gesundheit der Natur in allen ihren Hervorbringungen ihre Klagen anstimmen über unsere Kurzsichtigkeit im Ueberblick über die Erscheinungen und in der Durchdringung ihres Wesens, durch welche wir zu den ungesunden Urtheilen der gemeinen Denkweise uns verleitet sähen. In dieser schwachen Erscheinung haben wir nun doch wieder ein Object unserer Forschung, an welches wir uns halten können und halten müssen, weil uns keine andere Erscheinung von der Natur zugeht. Wie es auch geschehn möge, bei aller ihrer Allmacht bringt die Natur doch auch schwache und dürftige Erscheinungen hervor; das sind unsere Erscheinungen; sie sind nicht rein objectiv; sie offenbaren nicht die volle, unendliche Wahrheit der Natur, sondern sie spiegeln sie nur ab nach dem Maße unserer Fassungskraft, die Wahrheit gebrochen durch die Schwachheit unseres Subjects. Durch die Täuschungen des einseitigen Naturalismus in seiner dynamischen Naturerklärung sind wir hierdurch zurückgekehrt auf den richtigen Standpunkt der logischen Forschung, welcher seinen Ausgangunkt in unserer Empfindung, in der Erscheinung unseres denkenden Subjectes findet. Wir werden ihn auch vor der dynamischen Naturerklärung recht fertigen können, aber nur unter der schon angegebenen Bedingung, daß wir von der rein objectiven Erscheinung der allgemeinen Natur, welche wir dahingestellt sein lassen, die in unserm beschränkten, individuellen Subjecte sich vollziehenden Erscheinungen unterscheiden. Diese anzuerkennen sieht sich auch die dynamische Naturerklärung genöthigt, weil sie den Streit gegen unsere subjectiven Ansichten von der Natur in der gemeinen Denkweise nicht vermeiden kann. Sie will dieselben überwinden und macht sie eben dadurch zum Ausgangspunkte ihrer Forschung. Sie betrachtet sie als Erzeugnisse der Natur und daher als gesund; wir dürfen ihnen vertrauen und haben in ihnen sichere Anknüpfungspunkte für die Erforschung der in der Natur waltenden Kräfte zu erblicken. Damit stimmen unsere logischen Ueberlegungen überein; alle Erscheinungen in uns sind als solche wahr und selbst die Meinun-

gen der gemeinen Denkweise machen davon keine Ausnahme; sie sind in uns vorhanden; ihre thatsächliche Wahrheit ist unleugbar (22 Anm.). Aber mit der Wahrheit in ihnen ist auch der Schein verbunden; die objective Wahrheit der Erscheinung bricht sich an der Natur des Subjectes, welches sie in sich aufnimmt. Es ist nicht eine Natur, welche sich in ihr offenbart, sondern es sind zwei Naturen und die eine dient der andern zum Mittel ihrer Offenbarung. Hierin melden sich die mechanischen Mittel und drängen sich der dynamischen Naturerklärung auf. Erst hierdurch kommt auch die logische Methode in Gang, welche der Ermittlung der Wahrheit dienen soll. Der Schein ist mit der Wahrheit der Erscheinung verbunden, weil das Object an dem Subject scheint; wir müssen ihn ablösen; er hat seinen guten Grund, aber er stört die reine Erkenntniß der Wahrheit, welche wir suchen. In unserm Suchen kommt nun auch die Vernunft zur Natur und es mischen sich ihre Gegensätze zwischen Gutem und Bösem, zwischen Wahrem und Falschem mit der Gesundheit der Natur; das hat die dynamische Naturerklärung zu bedenken, wenn sie die gemeine Denkweise bestreitet; sie kann dabei das Object ihres Streites nicht als reine Natur betrachten. Eben hierin zeigt sich nun die Einseitigkeit ihres naturalistischen Unternehmens; sie will eine Sache, in welcher die Vernunft nicht die unbedeutendste Rolle spielt, als ein reines Werk der Natur betrachten. Von dieser Art ist die Naturforschung, in welcher die Ansichten über die Natur sich uns ergeben, in welcher wir zuerst auf die gemeine Denkweise stoßen und sie dann zu verbessern suchen, sei es in mechanischer, sei es in dynamischer Ansicht. Ueber diese Ansichten wird nur die Logik, die Wissenschaft von den Gesetzen des vernünftigen Denkens, nicht aber die empirische oder speculative Physik zu entscheiden haben. Die dynamische Naturansicht muß daran erinnert werden, wenn sie die Irrthümer der Menschen über die Natur gewahr wird und sie mit ihrer speculativen Ansicht von der Gesundheit aller natürlichen Erzeugnisse nicht in Uebereinstimmung zu setzen vermag. Die Erscheinung als Naturerzeugniß ist wahr und der Irrthum ist auch eine solche Erscheinung, hat daher auch eine Wahrheit (24 Anm. 1); aber weder der Irrthum noch irgend eine andere Art der Erscheinungen befriedigt unsere Vernunft; denn die Erscheinung ist nicht die reine Offenbarung der Wahrheit.

115. Ebenso wenig genügt die dynamische Naturerklärung von objectiver Seite. Wenn wir von der speculativen Annahme einer Lebenskraft ausgehn, welche alle Erscheinungen hervorbringt, so

haben wir diese Kraft als unendlich zu setzen; denn keine ihr fremde Kraft, welche sie hemmen oder beschränken könnte, steht ihr entgegen. Nach dem Grundsatze der dynamischen Physik sollen die Producte einer jeden Kraft ihrem Grunde vollkommen entsprechen; die Producte der unendlichen Naturkraft können also nur unendlich sein. Die Unendlichkeit der Producte hebt aber ihre Vielheit auf; zeitlich und räumlich würde jedes unendliche Naturproduct das Ganze umfassen müssen. Mit Recht hat man gesagt, die unendliche bewegende Kraft würde mit unendlicher Geschwindigkeit den unendlichen Raum durchflogen haben in einem Momente. Das Ende des Werdens würde, von der unendlichen Kraft hervorgebracht, mit seinem Anfang zusammenfallen; der Zweck des Lebens würde mit seinem Beginn erreicht sein. Dies entspricht der Erscheinung nicht, welche in der Zeit sich verzögert und in unterscheidbarer Weise den Raum erfüllt. Um die Verzögerung der Zeit und die Verschiedenheit der räumlichen Producte in dynamischer Weise sich erklären zu können hat man gemeint, die unendlich producirende Kraft könnte nur endliche Producte haben, weil diese als Producte unvollkommen und beschränkt sein müßten, daher müßte auch jene diese als ihr nicht entsprechend immer wieder aufheben und andere ebenfalls ihr nicht entsprechende und wieder aufzuhebende an ihre Stelle setzen, so eine unendliche Reihe von Producten bilden um in einer solchen ihre unendliche Kraft zu offenbaren; so würde die unendliche Mannigfaltigkeit der Naturerscheinungen in Raum und Zeit sich erklären lassen. Aber diese Vorstellungsweise, setzt nur in ein helleres Licht, daß es unmöglich ist mit einer unendlichen Kraft eine ihr entsprechende Erscheinung in Verbindung zu setzen. Die unendliche Reihe der Erscheinungen, welche sie annimmt, verläuft nur in das Unbestimmte; vollkommen ist sie nie und entspricht daher auch nie der vollkommenen Kraft, deren Ausdruck sie sein soll. Weil die Erscheinung nicht vollkommen sein kann, weil sie ohne Schein nicht denkbar ist und der Vernunft nicht genügt, kann sie auch nicht der entsprechende Ausdruck der vollkommenen Kraft sein. Der

Grundsatz der dynamischen Naturerklärung muß aufgegeben werden, weil er eine Kraft fordert, welche Erscheinungen hervorbringt, und von diesen Erscheinungen fordert, was sie ihrem Begriff nach nicht leisten können. Die Erscheinung, wie sie die Erfahrung zeigt, unter räumlichen Beschränkungen stehend, in der Zeit verzögert, setzt beschränkte, gehemmte, in der Entwicklung zurückgehaltene Kräfte voraus; sie ist nur unter einem Widerstande denkbar, auf welchen die sich entwickelnde Kraft stößt und welchen sie in mechanischer Weise überwinden muß. Daher sind die Versuche die Natur in dynamischer Weise zu erklären ohne Ausnahme gezwungen gewesen das Werden in der Natur nicht allein von einer die Entwicklung herbeiführenden, sondern auch von einer der Entwicklung widerstrebenden, verzögernden Kraft abhängig zu machen, also einen Dualismus der Kräfte in der Natur anzunehmen. Der Zwist, hat man gesagt, ist der Vater aller Dinge; ohne Kampf, ohne Gegensatz, ohne Widerspruch ist kein Leben. Wenn man aber hierbei die rein dynamische Ansicht aufrecht erhalten wollte, so konnte man nicht umhin den Streit der Kräfte unter ein höheres Gesetz zu stellen, welches alles belebt. Das Gesetz des Gegensatzes, die Nothwendigkeit der Natur sich selbst zu entzweien wurde über die besondern Kräfte der Natur gestellt und galt als die allgemeine Quelle des Lebens. Dieses Auskunftsmittel jedoch verwickelt nur in neue Verlegenheiten. Der dynamischen Ansicht würde es entsprechen die allgemeine Quelle des Lebens, das Gesetz des Gegensatzes, der Nothwendigkeit, als das sich Entwickelnde, als das in der Veränderung seiner selbst Fortschreitende, den wahren Grund der Erscheinungen, zu betrachten. Aber dies Gesetz verändert sich nicht; es bleibt immer dasselbe; die Erscheinungen dienen ihm nur um sich zu behaupten; sie sind nur Weisen seiner Selbsterhaltung und damit sind wir nur zu einem neuen Mechanismus zurückgekehrt, in welchem die untergeordneten Glieder des Gegensatzes als gleichgültige Mittel für die Erhaltung der Naturnothwendigkeit bewegt werden. Auf diesem Wege wird die allgemeine Quelle des Lebens nur zu einer abstracten Nothwendigkeit herabgesetzt, welche die Glieder des Gegensatzes, die lebendigen

Kräfte der Natur wie nichtige Erscheinungen ihres unveränderlichen Waltens betrachten läßt. Will man dieser Klippe sich entziehn, so bleibt nur übrig den entgegengesetzten Kräften der Natur ihre volle, selbständige Wahrheit zu sichern, sie als die wahren Ergebnisse des Naturlebens zu betrachten. Aber man darf nicht hoffen in ihnen die reine Lebenskraft mit Ausscheidung jedes Mechanismus zu finden. Die lebendige Kraft entwickelt nur sich; ihre Erscheinungen sind nichts als reflexive Thätigkeiten, in welchen ihre Naturanlagen sich selbst offenbaren. Wenn wir aber Kräfte entgegengesetzter Art in Kampf mit einander zu denken haben, dann setzt sich ihnen ein Widerstand entgegen und ihre Thätigkeit muß sich nach Außen richten. Der Widerstand ist auf die Selbsterhaltung gegen die angreifende Kraft gerichtet; jede angreifende Kraft ist auch eine angegriffene und hat ihren Widerstand zu ihrer Selbsterhaltung, zur Behauptung ihrer Selbstständigkeit zu leisten; in dem Kampfe der entgegengesetzten Kräfte behauptet eine jede von ihnen sich als einen festen Mittelpunkt der Erscheinungen, als ein Individuum, eine unüberwindliche Substanz, welche als dieselbe durch die Reihe ihrer Erscheinungen hindurchgeht. So sehen wir uns in dieser dynamischen Erklärung der Erscheinungen wieder in den Gedankenkreis der mechanischen Naturforschung versetzt. In ihrer Ausschließlichkeit sich zu behaupten ist jene nicht im Stande. Der Gedanke des Lebens, welchen sie durchführen will, geht darauf aus alle Momente der Erscheinung an sich zu ziehen, sie als ein rein Innerliches, als reflexive Thätigkeiten darzustellen; aber der Anziehungskraft des eigenen stellt sich die Abstoßungskraft des fremden Lebens entgegen; nur aus der Durchdringung dieser beiden Kräfte bildet sich die Erscheinung und in der ihnen gemeinschaftlichen Erscheinung durchdringen sie sich, aber doch nicht so völlig, daß nicht eine jede dieser Kräfte ihren mechanisch gesicherten Mittelpunkt für sich bewahrte.

Mit dem speculativen Gesichtspunkte der dynamischen Naturansicht geht ein großer Theil der metaphysischen Probleme, welche

wir früher erörtert haben, auf sie über. Die Meinung, daß die unendliche producirende Kraft doch nur endliche Producte hervorbringen könnte, ist uns früher im Problem der Theodicee begegnet (90); die Annahme, daß eine unendliche Reihe endlicher Producte der unendlichen Naturkraft entsprechen könnte, beruht auf der Verwechslung des Unbestimmten mit dem Unendlichen, welche wir schon gerügt haben (83); sie würde in einen Recurs in das Unbestimmte verwickeln, nur einen unerreichbaren Zweck auch in theoretischer Rücksicht und mithin die Unerklärbarkeit der Erscheinung setzen. Wenn man den Gegensatz der Kräfte in der Natur auf die allgemeine Nothwendigkeit des Werdens zurückführt, diese Nothwendigkeit selbst als die bleibende Wahrheit der Natur betrachtet und in diesem abstracten Gedanken des Naturgesetzes den ewigen Grund und die unbedingte Wahrheit gefunden zu haben meint, so erinnert das nur an das Umschlagen des Evolutionssystems in das System der Immanenz (41 Anm.). In der Richtung der dynamischen Naturerklärung auf die Speculation liegt ihre Neigung das Besondere zu beseitigen und sich den Ansichten hinzugeben, welche man mit dem Namen des Pantheismus bezeichnet hat, deren Wesen aber nur in der Neigung besteht alles auf das Allgemeine zurückzuführen und das Individuelle zu beseitigen. Es ist nun bekannt genug, wie sehr die dynamische Naturerklärung auf die Nothwendigkeit, das Schicksal oder das Verhängniß als auf den Grund aller Dinge oder aller Erscheinungen Gewicht gelegt hat. Für den einseitigen Naturalismus überhaupt gilt dieses Princip unbedingt. Aber wie es sich ihm aufdrängt, so verbirgt es sich auch. Im Hintergrunde bleibt es stehen; wo wir aber unterscheiden können, finden wir nur seine besondern Erscheinungen. Es bleibt eine Voraussetzung, welche wir nur in abstracter Vorstellung fassen können. Daher wenden sich die Gedanken, welche es zu fassen suchen, ebenso leicht dahin es als bleibende Substanz, wie als wechselndes Leben sich vorzustellen. So wie die Naturforschung darauf ausgeht bestimmten Aufgaben sich zuzuwenden, muß sie der letztern Auffassungsweise sich hingeben, weil der Wechsel der Erscheinungen seine Erklärung fordert. Es stellt sich nun aber heraus, daß die Naturnothwendigkeit, welche alles beherschen soll, doch noch eine höhere Herscherin über sich anzuerkennen hat, eine höhere Nothwendigkeit, welche sie unter das Gesetz des Lebens zwingt, welche sie nöthigt sich zu spalten und den Kampf der Gegensätze in sich aufzunehmen. Das ewige Naturgesetz des Lebens, welches ohne Kampf nicht sein kann, erhebt sich nun zum obersten Princip, einer sich immer gleich bleibenden Macht, einer Substanz ohne Wandel. Dies ist die seltsame Schwankung in den Gedanken des Naturalismus zwischen den Systemen der

Evolution und der Immanenz, weil er nichts höheres kennt als die Natur und die Natur immer nur im Wechsel ihrer Erscheinungen erkennen kann. Das Höhere kann er nicht fassen und nicht lassen. Der allgemeine Wandel der Natur fordert seinen Grund; in der Allmacht des Naturgesetzes soll er liegen; aber das Gesetz ist dunkel, unbegreiflich; man muß weiter forschen; hinter seiner Nothwendigkeit liegt noch eine andere tiefere Nothwendigkeit; wir müssen sie ergründen, wenn die Erscheinungen der Natur uns nicht ein unergründliches Räthsel bleiben sollen, wenn nicht alles in Zweifel sich auflösen soll. Aber der Naturalismus kennt keinen höhern Grund als die Natur, die Kraft, welche in Erscheinungen sich offenbart, und diese Erscheinungen weisen uns auf den Streit der Gegensätze in der Natur hin; wir können sie daher auch in seinem Gedankengange nur als eine Kraft erkennen, welche sich in Gegensätze spaltet. Daher schließt sich der Dualismus an den Monismus der dynamischen Naturerklärung unvermeidlich an. Auch diese Auffassungsweise ist bekannt genug; sie hat sich überall wiederholt, wo man den Uebergang aus dem dunklen Gedanken des allgemeinen Naturgesetzes zu der hellen Mannigfaltigkeit der Erscheinung zu suchen sich gedrungen sah. Das allgemeine Gesetz der Natur ist, daß sie in ihren Producten in Gegensätzen sich zeigt, welche ihren Grund in der allgemeinen Natur haben müssen und daher auch verschiedene und entgegengesetzte Gründe in der allgemeinen Natur voraussetzen; denn ein verschiedenes Product kann nur aus einer verschiedenen Kraft hervorgehn. Der Gegensatz in den Erscheinungen geht daher auch auf einen Gegensatz im Principe zurück. Die allgemeine Natur spaltet sich also in mehrere Kräfte, welche durch die allgemeine Nothwendigkeit verbunden bleiben und daher auch in dem allgemeinen Verlauf der Gesammterscheinung ihr gemeinsames Product haben müssen. In verschiedener Weise hat man sich über diesen Gegensatz in den Erscheinungen und in den Kräften der Natur ausgesprochen um ihn uns zu veranschaulichen. Leichtes und Schweres, Festes und Flüssiges, Licht und Finsterniß, Liebe und Haß, Anziehungskraft und Abstoßungskraft mußten hierzu dienen, bald mehr beispielsweise herbeigezogen, bald in der ernstern Absicht durch einen solchen allgemeinen Gegensatz einen wissenschaftlichen Haltpunkt für die Erklärung der Erscheinungen zu gewinnen. Das letztere müssen wir für die unausbleibliche Folge der dynamischen Naturerklärung ansehn, wenn sie ihren Zweck erreichen will. Es kommt darauf an den Gegensatz der besondern Naturkräfte in eine feste Form zu fassen. Sie kann nicht anders als an den Gegensatz in den Erscheinungen zwischen Aeußerm und Innerm sich anschließen. Eine jede besondere Kraft muß innerlich sich entwickeln in ihren

Erscheinungen, in reflexiver Thätigkeit; aber auch ein Aeußeres muß sich ihr aufdrängen, weil sie als eine besondere Kraft andern Kräften sich entgegensetzt und mit ihnen durch die allgemeine Nothwendigkeit in Verbindung gesetzt wird. Dem Innern entspricht die Anziehungskraft, in welcher sie alle ihre Entwicklungen an ihren Mittelpunkt heranzieht, dem Aeußern die Abstoßungskraft, in welcher sie das ihr Fremde von sich zurückstößt. Daher sind Anziehungskraft und Abstoßungskraft, auch abgesehn von andern, erst später in der empirischen Naturforschung hervorgetretenen Beweggründen, zu der allgemeinen formalen Bedeutung für die dynamische Naturerklärung gekommen, in welcher wir sie jetzt gelten sehen. Wenn man früher dafür Liebe und Haß setzte, so zeugt dies nur von unserer natürlichen Neigung den physischen Vorgängen auch eine Beziehung zum ethischen Leben beizulegen. Die Gegensätze zwischen Aeußerm und Innerm, zwischen Abstoßung des Fremden und Anziehung des Verwandten sind dieselben, welche auf den Gegensatz zwischen mechanischer und dynamischer Naturerklärung führen. Die Natur aus ihren Kräften erklären heißt sie von innen heraus ihre Erscheinungen hervorbringen lassen, sie mechanisch erklären heißt ihre Erscheinungen von außen ableiten, denn jede mechanische Bewegung soll von einer äußern bewegenden Ursache herrühren. Die innere Kraft zieht die Erscheinungen, welche sie begründen soll, an sich heran und läßt sie als ausgehend von ihrem Mittelpunkte als dem wahren Subjecte uns betrachten; wo wir eine äußere, mechanisch wirkende Ursache setzen, da entziehn wir diesem Mittelpunkte den Antheil an der Erscheinung; er wird auf ein anderes Subject übertragen und von diesem auf ein außerhalb liegendes Subject als Schein geworfen. Das Subject stößt die Erscheinung von sich ab und überträgt sie auf ein anderes, ihm äußerliches, nämlich von ihm gesondertes, von ihm ausgestoßenes Subject. Sobald daher die dynamische Naturerklärung verschiedene Kräfte, welche Inneres und Aeußeres unterscheiden lassen, anziehend und abstoßend sich zu einander verhalten, als Gründe der Erscheinung setzt, kann sie auch die Hülfe der mechanischen Erklärung nicht mehr von sich weisen; nicht mehr aus der innern Kraft allein geht die Erscheinung hervor; ein Antheil der Erscheinung geht auf äußere Umstände über; andere Dinge werden Mittel und Werkzeuge, deren Mitwirkung zur Hervorbringung der Erscheinung nicht entbehrt werden kann; die innere Kraft bedarf der Organe, der Maschinen, um das in Bewegung zu setzen, was in ihr verborgen liegt.

116. Fassen wir alles zusammen, so sehen wir die ausschließlich dynamische Naturerklärung an ihrer Richtung auf das Allgemeine scheitern, so wie die ausschließlich mechanische

Naturerklärung an ihrer Richtung auf das Besondere scheiterte. Sie fordert eine Kraft, welche von innen aus, in reflexiver Thätigkeit sich entwickelnd ihre Erscheinungen hervorbringt. Aus einer solchen allein können weder die Erscheinungen, wie sie subjectiv in der Empfindung uns zukommen, noch wie sie objectiv im Raum sich uns darstellen, erklärt werden, weil die Empfindung den Gegensatz zwischen dem empfindenden Subjecte und dem empfundenen Objecte voraussetzt, der Raum aber nur dadurch erfüllt wird, daß verschiedene Subjecte in ihm äußerlich sich zu einander verhalten, sich gegenseitig anziehen und abstoßen. So steht die ausschließlich dynamische Naturerklärung in Widerspruch mit ihren Anknüpfungspunkten. Mit der mechanischen Naturerklärung hat sie gemein, daß sie die Natur im Allgemeinen nach Analogie eines ihrer Theile zu fassen sucht; jene geht von der todten, diese von der lebendigen Natur aus. Die lebendige Natur aber lernen wir in den organischen Wesen kennen, welche in reflexiver Thätigkeit, sich selbst entwickelnd als allgemeine Gründe für Reihen besonderer Erscheinungen sich erweisen; sie leiten uns hierdurch auf die dynamische Naturerklärung, welche ohne Zweifel wird Platz greifen müssen in der Erkenntniß der natürlichen Gründe, wenn wir nicht alles Leben und alle von innen aus wirksame Gründe aus der Natur verbannen wollen. Aber wie die organische Natur innere Gründe fordert, so fordert sie auch nicht weniger äußere Gründe; denn alle Organe weisen nach außen; sie sind doppelter Art, Organe für die Empfindung und Organe für die Wirksamkeit; jene setzen einen äußern Reiz, welcher empfangen wird, und einen Grund im Aeußern, diese setzen einen Beweggrund von außen für die spontane Thätigkeit voraus. Daher tritt die organische Natur nur in besondern Dingen uns entgegen, welche im Gegensatz gegen andere besondere Dinge stehn. Von dem organischen Individuum ausgehend werden wir zwar Grund haben, es nicht allein in seinem besondern Leben zu betrachten; die Classification der lebendigen Dinge führt uns auf ihre Arten und Gattungen; in der Fortpflanzung der Arten sehen wir das Individuum als ein Product seiner Art an; eine allgemeine Verkettung des Lebens in

der Natur läßt sich aus diesem und aus andern Zeichen abnehmen; wenn aber so der Gedanke an die organische Natur eine allgemeine Bedeutung erhält, so werden wir doch Bedenken tragen müssen ihn ganz im Allgemeinen zu nehmen. Man hat die ganze Welt als einen großen Organismus sich denken wollen und die ausschließlich dynamische Naturerklärung wird auf diese Ansicht geführt; die innerlich wirksame Lebenskraft läßt alle Producte der Natur als Erscheinungen des allgemeinen Lebens erscheinen. Aber für diesen großen Organismus fallen alle Organe der Empfänglichkeit und der Freithätigkeit weg; er kann nichts von außen empfangen, nichts nach außen wirken; er würde nur ein Organismus ohne Organe sein. So überstürzt sich die Analogie, nach welcher man die ganze Natur als ein lebendiges Wesen sich zu denken sucht. Das Ganze kann nicht wie der Theil gedacht werden; die Prädicate, welche von diesem entnommen werden, welche für das Reale gelten, sind nicht auf jenes, nicht auf das Transcendentale anwendbar (93 Anm.). Wenn wir das Ganze nach dem Theile beurtheilen, kann der Irrthum nicht ausbleiben. Darauf werden wir vielmehr die Naturforschung zu lenken haben, daß wir aus den einzelnen Theilen die Natur in ihrer Gesammtheit und ohne Vorliebe für den einen oder den andern das Ganze der Welt erkennen lernen (93). Dann werden wir einsehn, daß die organische Natur aus ihrer innerlich wirksamen Kraft nur im Gegensatz gegen eine äußere Natur zur Erscheinung kommen kann. Die Erklärung der Erscheinungen verlangt die Wechselwirkung unter den Subjecten, welche unmittelbar der Erscheinung zu Grunde liegen, und auf diese Wechselwirkung weist uns die organische Natur hin, in welcher die einzelnen Dinge der Welt ihren Wechselverkehr durch ihre Organe betreiben. Vermittelst derselben ziehen sie sich an und stoßen sich ab, greifen sie in einander ein, indem sie Empfindung und Kraft zur Bewegung in einander erregen, und sondern sich von einander ab, indem sie in gegenseitiger Mittheilung nur von außen die innern Kräfte des Lebens anregen. Das Spiel mechanischer Wirkungen ist hiervon nicht auszuschließen, weil die Organe nur Werkzeuge oder Maschinen sind, durch welche die Wech-

selwirkung unter den verschiedenen Subjecten der Erscheinung unterhalten wird. Das organische Leben der einzelnen Dinge dürfen wir nicht auf die ganze Welt übertragen, weil die Welt nicht allein Natur, sondern auch Vernunft ist. Hierauf weist uns das organische Leben selbst hin, weil die Organe Zwecken dienen sollen, nicht allein zur Selbsterhaltung, sondern auch zum Fortschreiten in der Entwicklung, und weil alles Zweckmäßige der Vernunft zufällt. Der Physik kommt es nicht zu ihre Gedanken zum transcendentalen Begriff der ganzen Welt zu erheben und eine Lehre über die allgemeine Lebenskraft zu entwickeln; sie bleibt bei den Untersuchungen über die natürlichen Beziehungen der einzelnen Dinge zu einander stehen; sie redet von der ersten Natur, aber nicht von der zweiten oder von der Vereinigung der Natur mit der Vernunft (100 Anm. 2).

117. Indem die dynamische Naturerklärung den Begriff des Lebens verfolgt, muß sie auch die teleologische Naturerklärung anregen; denn das Leben führt zu einer fortschreitenden Entwicklung der Kraft und jeder Fortschritt wird als Zweck für die niedere Stufe der Entwicklung angesehn werden müssen, weil diese ihn herbeizuführen beabsichtigt. Wenn das Leben in der Natur in den organischen Wesen sich uns verkündet, so läßt sie auch nicht verkennen, daß die Organismen ihre Glieder zweckmäßig zusammenstellen und sie als Organe zu ihren Zwecken gebrauchen. Daher hat die Untersuchung der organischen Natur nicht davon abgehn können das Zweckmäßige in der Zusammenstellung der Glieder und die Zwecke der Natur in ihrer Verwendung für die Unterhaltung des Lebens zu bedenken. Wie an den Gedanken des Organs der Gedanke der Maschine sich anschließt, ist so eben bemerkt worden; daher zeigt sich auch die Verbindung der mechanischen mit der teleologischen Naturerklärung als unvermeidlich. Die Maschine kann nicht ohne Zweck gebraucht werden; jede mechanische Bewegung will einen Zweck zu ihrem Erfolg haben. So findet sich die teleologische Erklärung der Erscheinungen in einer natürlichen Verbindung mit der dynamischen und mechanischen Naturansicht und es ist vergeblich sie gänzlich ausscheiden zu wollen. Nur aus der einseitigen Richtung der ausschließlich

mechanischen Naturerklärung hat es hervorgehen können, daß hierzu der Ansatz gemacht worden ist; mit der dynamischen Naturerklärung findet sie sich aber zu eng verbunden, als daß sie auch nur versuchen könnte den Zweck ganz auszuschließen, und wie daher die mechanische Naturerklärung von dynamischen Voraussetzungen sich nicht hat zurückhalten können, so sind auch teleologische Gesichtspunkte, wenn auch unter andern Namen auf sie übergegangen. Wenn aber die Zwecke der Natur mit ihren Kräften und mechanischen Bewegungen in Verbindung gedacht werden, so erhalten sie dadurch eine bedingte Bedeutung; sie stellen sich nicht als reine Zwecke heraus, sondern als Mittel in der Mitte des Lebens und der Bewegung; sie können als Zwecke betrachtet werden in Bezug auf die frühern Vorgänge, welche zu ihnen führen sollten; denn von ihnen wurden sie beabsichtigt; aber sie sollen auch nur als Mittel dienen um das Leben und die Bewegung weiter zu tragen. Von solchen unreinen Zwecken kann nun die rein teleologische Erklärung der Natur nicht ausgehn; sie muß einen absoluten Zweck aufsuchen, von welchem aus die Naturerscheinungen begriffen werden könnten, wenn man zu einer genügenden Naturerklärung nach teleologischer Methode gelangen will. Man hat daher wohl zu unterscheiden zwischen den teleologischen Erklärungen von Naturerscheinungen, welche sich an die dynamische und mechanische Naturerklärung nur anschließen, und zwischen der ausschließlich teleologischen Naturansicht, welche aus dem absoluten Zweck der Natur alle ihre Erscheinungen zu erklären unternimmt. Diese, welche wir zuerst zu prüfen haben werden, ist keineswegs geneigt in der dynamischen Naturerklärung ihre Stütze zu suchen, vielmehr stellt sie sich in einen entschiedenen Gegensatz gegen diese; denn der Zweck, aus welchem sie die Werke der Natur erklären will, ist das Ziel oder Ende des Werdens, wärend die Kraft, von welcher die dynamische Ansicht ausgeht, den Anfang des Werdens bezeichnet. Ebenso wenig kann sie mit der mechanischen Ansicht sich befreunden; denn die mechanischen Bewegungen sind ihr nur vorübergehende Erscheinungen, welche im Zweck ihren Grund haben, während die mechanische Ansicht in ihnen das Mittel

sieht, durch welches die bleibenden Substanzen die Erscheinungen begründen. Wenn ausschließlich von dem Zwecke der Natur alle ihre Erscheinungen abgeleitet werden sollen, so muß dieser Zweck das Werden der Natur von Anfang an und durch seine ganze Mitte hindurch beherschen, er muß in gleicher Weise die Kräfte und die Mittel zu seiner Verwirklichung sich schaffen.

Wir haben die Ausgangspunkte der Teleologie in der Naturerklärung von den Folgerungen zu unterscheiden, welche zur unbedingten Teleologie führen. Die Ausgangspunkte liegen der dynamischen Ansicht näher als der mechanischen. Das Leben will etwas erreichen; es geht auf seine Entwicklung aus; es kann nicht ohne Zweck gedacht werden; denn ein Leben nur um zu leben würde ein leeres Leben ohne Inhalt sein, ein völlig sinnloses und unverständliches Leben. Der wissenschaftliche Verstand muß das Leben aus seinen Absichten zu verstehen suchen. Daher hat die Physik der Alten den teleologischen Gesichtspunkt gepflegt, während die neuere Physik, von der dynamischen Ansicht sich abwendend, auch zur Polemik gegen die Teleologie in der Naturwissenschaft sich verleiten ließ. In dieser Polemik ist zuerst ein doppeltes Bestreben zu unterscheiden, theils die Berücksichtigung des Zwecks aus der Naturforschung, theils sie aus der Naturerklärung zu entfernen. Das erstere beruft sich darauf, daß der Hinblick auf den Zweck die Beobachtung der vorhandenen Erscheinung störe, indem er die Erwartung auf ein Zukünftiges spanne, in dieser Erwartung die Neigung nähre sie befriedigt zu sehen und Vorurtheile in die Erforschung der Natur bringe. Mit unbefangenem Blick, fordert man daher, solle der Naturforscher den Erscheinungen sich hingeben, sie rein, ohne alle Rücksicht auf ihre künftigen Erfolge auffassen und von ihnen sich belehren lassen. Es ist dies ein rein theoretischer Gesichtspunkt. Nicht gut steht er im Einklang mit dem praktischen Nutzen der Naturforschung, welcher den Absichten der Mechanik doch besonders nahe zu liegen scheint und welcher daher auch fast immer zur Empfehlung der mechanischen Naturerklärung gebraucht worden ist. Um so besser scheint er dem theoretischen Bestreben zuzusagen. Nur würden wir alsdann auch die operative Physik, das experimentelle Verfahren von dieser reinen Theorie absondern müssen, auf welches die neuere Physik doch die größten Hoffnungen gebaut, in welchem sie die größten Erfolge errungen hat; wir würden es aufgeben müssen, wenn wir an keinen Zweck denken dürften in der Naturfor-

schung, weil es ein praktisches Eingreifen des Menschen mit seinen Zwecken in die Naturforschung fordert; in ihm können wir uns der Natur nicht bloß lernbegierig hingeben; wir fordern sie heraus ihre Belehrungen uns entgegenzubringen und erwarten von ihr, daß sie ihre Geheimnisse uns verrathen werde. Die Wahrheit ist, daß wir auch in unserm theoretischen Leben die Zwecke der Vernunft nicht vergessen können; es bleibt ein Theil unseres Lebens und auch der Mechaniker kann das vernünftige Leben und seine Zwecke nicht aus der Natur verbannen. Nicht allein das Experiment, auch die Beobachtung nährt Absichten auf Zwecke, auf vorausgesetzte Wahrheiten, welche uns noch verborgen sind, aber durch die Beobachtung an den Tag kommen sollen. Die Induction, haben wir gesehn, läßt sich nicht ohne Voraussetzungen aus der Deduction durchführen (80) und am wenigsten ist in der Naturwissenschaft eine reine und lückenlose Induction möglich (106). Wenn nun schon in der Naturforschung der Gedanke an den Zweck sich nicht abweisen läßt, so wird er noch weniger aus der mechanischen Naturerklärung sich entfernen lassen. Ihre Verbindung mit dem praktischen Leben ist doch nicht zu gering anzuschlagen; sie ist nicht zufällig; sie rührt daher, daß sie eine Analogie aus dem praktischen Leben zu benutzen sucht um durch sie die Erscheinungen der Natur zu ergründen. Wie wir durch unsere Werkzeuge in die Bewegungen der Welt mechanisch wirksam eingreifen ohne die Substanzen der Natur aus ihrem Innern heraus ändern zu können, so, meint der Mechaniker, würden alle Bewegungen in der Welt hervorgebracht und davon hinge aller Wechsel in den Erscheinungen ab. Daß nun dieses mechanische Eingreifen von unserer Seite nicht ohne innere Veränderung des lebendigen Dinges und nicht ohne Absichten unserer Vernunft geschieht, davon glaubt er absehen zu dürfen, weil er seine Analogie nicht so weit zu führen wagt, daß er der Natur Leben und Vernunft beilegen könnte, wie uns. Sie bringe alles, was sie hervorbringe, ohne Absicht in blinder Nothwendigkeit hervor. Möchte das auch sein, so würden ihre Hervorbringungen doch Zwecke sein, von welchen sie nur nichts wüßte, welche nur von ihr als einem blinden Werkzeuge hervorgebracht würden. So können wir der mechanischen Naturerklärung, wenn wir sie in ihrer Verbindung mit dem praktischen Leben betrachten, nicht zugestehn, daß sie gar keine Rücksicht auf Zwecke nehme. Aber wir wollen auch diese Verbindung mit dem praktischen Leben ganz fallen lassen, in ihrer reinen Theorie hat sie doch nicht minder einen Zweck im Auge, den Zweck die Natur zu erklären; diesem Zweck muß die Natur dienen, indem sie dem Beobachter in ihren Erscheinungen sich offenbart, von der Natur selbst aber wälzt sie diesen Zweck nur wieder dadurch ab, daß sie als ein

blindes Werkzeug alle ihre Erscheinungen hervorbringen soll. Dazu werden wir nun wieder nichts anderes sagen können, als was zuvor bemerkt wurde; die Zwecke der Natur bleiben, wenn sie auch nichts von ihnen weiß; es hat sich aber überdies hier auch noch etwas anderes hinzugefunden, nemlich das, welchem die Natur als blindes Werkzeug dienen soll. Es ist der Beobachter der Natur, dem sollen die Erscheinungen als Mittel für seine Zwecke dienen. Wir wollen die Frage unterdrücken, ob hiermit die Zwecke der Natur erschöpft sein möchten; es genügt uns gezeigt zu haben, daß auch die mechanische Naturerklärung des Gedankens an die Zwecke der Natur sich nicht ganz entschlagen kann. Sie würde es nur können, wenn sie der Vernunft entsagte; in dem logischen Unternehmen aber, in welchem sie begriffen ist, kann sie die Natur, welche sie zum Objecte ihrer Forschung macht, nicht von der Vernunft loslösen. Nur der reine Naturalismus, welcher alle Vernunft aus der Natur verbannt, könnte auch die Zwecke aus ihr beseitigen; er ist aber unmöglich, weil er selbst eine Theorie der Vernunft bleibt. Auf die unausweichliche Verbindung, in welcher wir die Physik mit der Logik und den Zwecken der Vernunft zu denken haben, weisen uns nun auch die allgemeinen Zweifel hin, welche gegen die Teleologie erhoben worden sind. Nur aus der Kraft, welche vor der Erscheinung vorhergeht, läßt sich die Erscheinung erklären, nur aus der frühern Bewegung läßt sich die spätere Bewegung herleiten. Das Frühere ist der Grund des Spätern; aus ihrem frühern Grunde müssen die spätern Folgen erklärt werden. Die Teleologie dagegen will aus dem spätern Zweck, aus einem noch nicht Vorhandenen das Frühere und schon Vorhandene herleiten, sie macht aus der Folge den Grund und verkehrt hierdurch die Ordnung der Natur. Man sieht, daß diese Zweifel rein logischer Art sind; auf die Besonderheiten der Natur nehmen sie keine Rücksicht; sie bringen nur metaphysische Grundsätze für ihre Behauptungen bei. Sie werden auch nur aus ganz allgemeinen logischen Gründen gelöst werden können. Dafür ist schon durch unsere frühern Untersuchungen gesorgt worden. Aus dem Frühern läßt sich das Spätere nicht vollständig erklären; die Folge, welche aus dem frühern Grunde auf das Spätere sich überträgt, ist nicht das Ganze des Spätern, welches in der graduellen Entwicklung des Lebens einen Fortschritt in sich aufnehmen muß und daher nicht allein aus dem frühern und niedern Grade der Entwicklung erklärt werden kann (62 Anm. 2). Wir haben daher den Determinismus bestritten und darauf hingewiesen, daß er durch die Hinweisung auf den Zweck, welcher in unserm Leben sich verwirklicht und uns zur Anschauung kommt, beseitigt wird (72 Anm. 1). Wenn nun die Erklärung des Spätern aus dem Frühern nicht genügt, so können

uns auch die Bedenken gegen die teleologische Erklärungsweise nicht davon abhalten das Spätere zur Erklärung des Frühern mitherbeizuziehen. Früheres und Späteres gehören beide der Zeit an; so wie das Zeitliche nicht ohne seine Vergangenheit, so kann es auch nicht ohne seine Zukunft gedacht werden. Unsere Schlüsse welche auf die Erklärung der Elemente unseres Denkens ausgehn, beabsichtigen nur die Verknüpfung dieser Elemente, in welcher das eine zum Verständniß des andern beitragen soll (78). Es ist übrigens auch nur eine Uebertreibung, wenn man von der teleologischen Erklärung meint, sie wollte aus einem schlechthin Zukünftigen und noch gar nicht Vorhandenen den Verlauf wirklicher Erscheinungen ableiten, vielmehr sieht sie den schon vorhandenen Gedanken des Zwecks oder das schon vorhandene Streben nach dem Zweck für den Beweggrund der Erscheinungen an und ist daher weit davon entfernt in einen absoluten Gegensatz gegen die Erklärung der Erscheinungen aus Kräften und bewegenden Ursachen sich zu setzen. Wenn die Teleologie sich selbst recht begreift und in ihren Schranken sich hält, dann leitet sie nur ihre Verbindung mit der mechanischen und dynamischen Naturerklärung ein. Sie ist die Erklärungsweise der Philosophie, aber die rechte Philosophie weiß auch, daß sie der Methode der empirischen Forschung keinen Eintrag thun soll. Anders ist es, wenn der absolute Dogmatismus alles von den Zwecken der Vernunft ableiten will. Dann wird man zu der einseitigen teleologischen Naturerklärung geführt, welche wir zu prüfen haben werden. In der Weise, in welcher wir nachgewiesen haben, daß Dynamik und Mechanik die Teleologie nicht beseitigen können, liegt keine Versuchung zur absoluten Teleologie; vielmehr zeigt sie darauf hin, daß die Zwecke, welche wir in der Natur aufsuchen, doch nur in ihrer Verbindung mit der Vernunft sich zeigen. Das Leben fordert Zwecke, weil es Fortschritte bringen soll, die wahren Fortschritte aber fallen dem freien Leben der Vernunft zu; der Mechanik schließen sich Zwecke an, weil sie Werkzeuge für das praktische Leben der Vernunft sucht oder weil sie die Untersuchung der mechanischen Bewegungen für die Theorie der Vernunft benutzen will. Man wird hierin den Fingerzeig nicht übersehen dürfen, daß die Teleologie auf der Grenzscheide zwischen Physik und Ethik steht. Hieraus ist es erklärlich, daß der reine Naturalismus sie zu beseitigen gesucht hat.

118. Von den Einwürfen gegen die teleologische Naturerklärung ist der stärkste, daß die Natur alle ihre Producte mit blinder Nothwendigkeit hervorbringe. Sie überlegt nicht ihre Werke, sie vollzieht sie nicht mit Absicht, mit dem Be-

wußtsein des Zwecks; der Gedanke an den Zweck ist nicht vorhanden in ihr; jedes Product aber muß aus einem Vorhandenen abgeleitet werden; eine natürliche Anlage, eine erste Materie ist als die erste Natur anzusehn, aus welcher alles Weitre folgt (100) und daher scheint jede teleologische Erklärung der Naturerscheinungen abgeschnitten zu sein. Dem haben wir entgegengesetzt, daß die Natur doch zweckmäßig wirken könne, wenn sie auch von ihren Zwecken nichts wissen sollte. Unter dieser Voraussetzung würden zwar die Zwecke nicht vorhanden sein für sie, aber doch für den, welcher sie denken und aus ihnen ihre Erscheinungen erklären könnte. In diesem Sinn hat sich auch die teleologische Naturerklärung geäußert, welche die Natur als eine Künstlerin betrachtet, aber auch zugiebt, daß sie ohne Ueberlegung, in blindem Naturtriebe, instinctartig alle ihre Formen der Materie entlocke. Dabei ist die Voraussetzung, daß die Ordnung der Formen, die Schönheit des Kunstwerks, die Zwecke für die Natur selbst nicht vorhanden sind, sondern nur für die beschauende Vernunft und daß daher auch die Natur nicht aus sich selbst teleologisch erklärt werden kann, sondern nur aus der Vernunft, deren Zwecken sie dient. Wenn die Natur von ihren Zwecken nichts weiß, so kommen sie ihr nicht zu; ihr eigen würden sie nur sein unter der Bedingung, daß sie dieselben für sich betriebe; wenn sie nur den Zwecken der Vernunft dienen soll, so müssen ihre Erscheinungen aus den Zwecken der Vernunft erklärt werden. Daher hat die teleologische Naturerklärung, um sich in ausschließlichem Sinne zu behaupten, noch zu einer andern Annahme greifen müssen. Zwar nicht gleich zu Anfang, aber doch schließlich kommen die Zwecke der Natur zu; denn die Vernunft, welcher sie dienen sollen, gehört selbst der Natur an; sie ist ein Erzeugniß der Natur und zwar das letzte, der Zweck der Natur, in welchem sich erst der Natur eröffnet, was alle ihre Erscheinungen zu bedeuten haben. Dieser Ansicht der Dinge stellt sich nun der Naturtrieb als die noch unentwickelte, unreife Vernunft dar welche die Erscheinungen hervorbringt um sich selbst zu offenbaren, ihrer Kräfte sich bewußt zu werden. Durch eine Reihe von Stufen muß

sie hierbei hindurchgehen, welche alle darauf abzwecken an das Licht der Vernunft zu bringen, was in der Materie, der ersten Natur, verborgen liegt; vom ersten Anfange der Dinge durch alle mittlere Stufen der Entwicklung hindurch geht dieser Proceß der Selbstoffenbarung; es geschieht nichts, was in diesem Zwecke der Selbstentwicklung und Selbstoffenbarung nicht seinen alleinigen Grund hätte. Alle Producte der Natur sind nur Versuche den Zweck des Ganzen zu erreichen und im Bewußtsein der Vernunft den wahren Grund des Geschehens an den Tag zu bringen. Die Natur versucht beständig sich selbst, den Gegenstand ihres Thuns und ihres Erkennens, zu fassen und sich zu offenbaren; nur sich selbst kann sie Gegenstand ihres Wirkens werden; nur sich selbst kann sie aneignen, was sie schafft; damit sie es sich aneigne, muß es ihr Gegenstand ihres Bewußtseins werden. Aber die niedern Stufen ihrer Producte sind insgesammt nur mislungene Versuche dieser Aneignung, dieser Selbstoffenbarung; erst in der Vernunft, dem Mikrokosmus, hat sie ihren Zweck erreicht, sich selbst als ihren Grund in ihrem Zwecke gefunden. Sie stellt sich jetzt als eine Reihe von Stufen, von fortschreitenden Producten dar, in welchen sie von der niedrigsten Stufe eines instinctartig bildenden Triebes ausgehend die Schranken des Unbewußtseins zu durchbrechen sucht um zuletzt im Bewußtsein ihres Zweckes den Grund aller ihrer Erzeugnisse zu entdecken und sich als eine nach Bewußtsein ringende Vernunft zu erkennen. Das ist ihr Zweck, aus welchem alle ihre noch mit Unbewußtsein ihres Zweckes behaftete Producte erklärt werden müssen. Dies sind die unumgänglichen Folgerungen der ausschließlichen Teleologie. Sie zeigen, daß sie das Gebiet der Physik übersteigt und in eine hyperphysische Ansicht der Dinge sich auflöst. Denn der Zweck der Natur, welchen sie uns aufzeigen, ist ein rein logischer Zweck. Die Erkenntniß der Vernunft von ihrem eignen Thun in den Producten der Natur soll zuletzt zu Tage kommen. Die Natur in ihren mislungenen Versuchen zum Bewußtsein ihrer selbst zu kommen zeigt sich nur als eine verkappte Vernunft. Nur die Verwandlung der Natur in Vernunft wird von dieser Ansicht in das Auge gefaßt; sie

wendet sich daher im Gegensatz gegen den Naturalismus dem Moralismus zu, welcher alles auf Zwecke der Vernunft zurückbringen will (100 Anm. 1). Von dem Naturalismus aber ihren Ausgangspunkt nehmend ist sie auch nicht im Stande dem allgemeinen Standpunkt Genüge zu thun, welchen die logischen Forderungen uns einzunehmen gebieten um den Moralismus mit dem Naturalismus in Uebereinstimmung zu setzen. Dies zeigt sich daran, daß die teleologische Naturerklärung ihre Grundvoraussetzung nicht zu erklären vermag. Sie nimmt eine Natur an, welche in einem unbewußten Triebe zweckmäßig bildend durch eine Reihe unvollkommener Producte, mislungener Versuche ihren Zweck zu erreichen sucht. Die Nothwendigkeit durch eine solche Reihe sich hindurchzuwinden läßt sich nicht aus dem Zwecke erklären; denn sie nehmen etwas Zweckwidriges in sich auf, sie setzen in der Natur eine widerstrebende Kraft, eine den Lauf der Entwicklung verzögernde Nothwendigkeit voraus. Daß die teleologische Naturerklärung von einer solchen Natur, welche dem Zwecke nicht genügt, ausgehn muß, weist darauf hin, daß sie auf einen hyperphysischen Standpunkt sich stellt. Indem sie von einer Kraft, welche dem Zwecke nicht Genüge leistet, die Erscheinungen ableitet, zieht sie die dynamische Naturerklärung zu ihrer Ergänzung heran; indem sie dieser Kraft eine andere verzögernde Kraft, welche durch Mittel überwunden werden muß, zur Seite stellt, gesellt sich ihr die mechanische Naturerklärung zu; in ihrer Ausschließlichkeit sich zu behaupten ist sie nicht im Stande.

Man würde das Scheitern der reinen teleologischen Naturerklärung im Allgemeinen auf die Formel zurückbringen können, daß sie auf Ueberwindung des Dualismus ausgeht, welcher in der Natur nicht überwunden werden kann (115). Die Teleologie in der alten Physik ist zwar vom Dualismus ausgegangen, wurde aber auch über ihn hinausgetrieben. So setzte Anaxagoras die Vernunft als Ordnung und Schönheit schaffende Kraft den materiellen Bestandtheilen, der Natur entgegen, betrachtete sie aber auch nur als eine mechanisch bewegende Kraft und wurde von Platon getadelt, weil er nicht alles vom Zwecke herleitete; aber die Mitursachen des Materiellen konnte doch auch Platon nicht aus der

Natur entfernen. Wenn Aristoteles die Natur als eine mit unbewußtem Kunsttriebe, wirksame Macht betrachtete, so konnte er nicht vermeiden auch einen zwar bildsamen, aber doch auch widerstrebenden Stoff ihr zur Seite zu stellen; nur leidend sollte er sich verhalten gegen die zweckmäßig bildende Natur, aber es wuchs ihm doch auch eine verzögernde, nicht sogleich, nicht völlig zu überwindende Macht zu. So lange dieser Gegensatz festgehalten wurde von zwei Gründen der Natur, welche zwar verschiedenen Werth hätten, aber doch gleiche unbedingte Nothwendigkeit, konnten die Werke der Natur nicht allein aus dem Zweck hergeleitet werden. Um diesen zur unbedingten Herrschaft zu bringen mußte die neueste Physik in der Teleologie einen Schritt weiter gehen, indem sie formende Kraft und Materie in eins zusammenfaßte. Hierzu ist sie gelangt in dem Gedanken, daß die Natur eine instinctartig bildende Kraft sei, welche sich selbst zum Objecte ihrer Thätigkeit hat, sich selbst entwickelt, offenbart in ihren Producten und dadurch auch sich selbst offenbar wird und zur Selbsterkenntniß gelangt. Ihr Vorbild hat sie in der Lehre der alten Stoiker, welche Materie und Form in den Gedanken des künstlerisch bildenden Feuers zusammenfaßte. Wenn man weiß, daß jeder Trieb das Vermögen voraussetzt, und von der einseitig praktischen Ansicht zurückgekommen ist, welche in der Materie nur das Körperliche sieht, wenn man erkannt hat, daß die Materie in ihrer allgemeinen Bedeutung auf das bildbare Vermögen der Dinge uns hinweist (80 Anm. 2), so wird man in dem instinctartigen Triebe der Natur, aus welcher ihre Erscheinungen erklärt werden sollen, die Materie wiedererkennen, welche nach der Form verlangt, weil sie dieselbe unentwickelt in sich trägt. Die Rückkehr dieser Gedanken, wie sie in ältester Zeit gehegt wurden, in der neuesten Philosophie der romantischen Schule muß uns darauf aufmerksam machen, daß ihnen ein natürlicher Zug zu Grunde liegt; seinen Grund erkennen wir in der teleologischen Denkweise, welche die Natur für die Zwecke der Vernunft gewinnen will. Sie als etwas Unnützes liegen zu lassen kann uns kaum einfallen; die Philosophie, welche das Ganze bedenkt, kann nicht zugeben, daß irgend etwas Nutzloses oder gar Zweckwidriges in ihr wäre; alle Materie muß ihren Zweck haben. So kommen wir dazu die widerstrebende Materie zu beseitigen; in allen Stücken sollen die Stoffe der Natur den Zwecken der Vernunft sich fügen; denn sie tragen die Form in sich, nur unentwickelt, und sind nur Producte der sich entwickelnden Form in Folge ihres Zwecks. In richtiger Folgerung ergiebt sich aber auch hieraus, daß die Natur ihren Zweck sich aneignen, d. h. sich zum Bewußtsein bringen muß. Für wen sollten ihre Zwecke sein, als für sie? Die Vernunft ist in ihr;

in ihrer Entwicklung kommt sie zu Stande; die Vernunft bildet sich in der Natur; sie ist das höchste Product unter allen ihren Producten; sie ist der Zweck, welcher in ihren dunklen Trieben angestrebt wird. Die bildende Kraft der Natur hat keinen Zweck außer sich; sie will sich auswirken; sich selbst zu bilden, nur das kann sie bezwecken, da sie keine Materie außer sich hat; daher geht ihre Thätigkeit auf sich zurück; sie kann nur reflexive Thätigkeit haben; zur vollkommenen Reflection auf sich selbst zu gelangen, d. h. sich ihrer vollkommen bewußt zu werden, das muß ihr Zweck sein. Alles daher, was sie in ihrem unbewußten Naturtriebe producirte, kann nur als Mittel und Durchgangspunkt für das vollkommene Bewußtsein angesehn werden, in welchem sie zugleich als Subject alles Producirens und als Object, als Zweck desselben sich erkennt. Diese Folgerung hat erst die neueste Teleologie recht deutlich in das Licht gesetzt. Die Natur kann nur sich selbst produciren und in ihren Producten sich selbst offenbaren; alle ihre Werke laufen auf das Selbstbewußtsein hinaus, in welchem sich ihr die Absichten des dunkeln Naturtriebes eröffnen sollen. Mit der dynamischen Naturerklärung theilt diese Teleologie den speculativen Gesichtspunct, welcher auf die Einheit der Natur dringt; denn die Zwecke der Natur müssen in einen Gesammtzweck auslaufen; die besondern Zwecke können nur als Mittel für ihn angesehn werden. Die Teleologie muß nothwendig ein Ende suchen, einen letzten Zweck, in welchem alles zur Harmonie aufgelöst wird. Mit ihr verbindet sich aber auch die dynamische Naturbetrachtung noch von einer andern Seite her und stört den Gedanken an einen letzten Zweck. Der Zweck kann ohne ein Streben nach ihm nicht gedacht werden; er ist nur das Ende einer Entwicklung; ohne diese würden auch die vielen Producte der Natur nicht sein. Es muß also eine sich entwickelnde Kraft den Erscheinungen der Natur zu Grunde gelegt werden, welche nach ihren Zwecken strebend, d. h. nach Selbstbewußtsein, nur in einem dunkeln Streben, in einem unbewußten Triebe ihren Zweck suchen kann. Diese Kraft heftet sich nun aber an das Wesen der Natur; nur in ihm kann sie gegründet sein und wenn sie im Wesen der Natur liegt, so treibt sie auch immer weiter; ein Ende, ein Zweck, welcher von ihr erreicht werden könnte, ist dabei nicht abzusehn; die treibende Kraft des natürlichen Lebens muß beständig in neuen Productionen sich erweisen; wenn sie anfangs im unbewußten Triebe wirksam war, so gelangt sie zuletzt nur zu bewußten Productionen. Und sollten diese mit vollem Bewußtsein betrieben werden können? Dem vollen Bewußtsein würde alles gegenwärtig sein; es würde nichts Neues zu suchen haben, nichts Neues erleben können. Der lebendigen Kraft der Natur eröffnet

sich aber eine beständig neue Zukunft, welche ihr noch nicht offenbar geworden, noch nicht zu ihrem Bewußtsein gekommen ist. Man sieht, der Teleologie ergiebt sich eine bedenkliche Wahl. Wenn sie das volle Bewußtsein als Ziel setzt, ist sie über die Natur hinausgekommen, über den Grund beständig neuer Erscheinungen; sie verliert die Kraft, welche nach dem Ziele, nach Selbstoffenbarung in ihren Producten strebt. Dies ist das Hyperphysische, welches in ihrer Erkenntnißweise liegt und in dem Gedanken des vollen Selbstbewußtseins, des reinen Wissens der Vernunft vor sich liegt. Wenn sie den Begriff der Natur, der producirenden, in Erscheinungen sich offenbarenden Kraft, festhält, verliert sie den Zweck, aus welchem sie alle Erscheinungen erklären will; das Selbstbewußtsein der Natur von dem Grunde ihres Producirens kommt nie zu Tage. Der Ausgangspunkt oder Endpunkt der Naturerklärung geht verloren; beide lassen sich nicht von diesem Gesichtspunkte aus mit einander vereinen und doch ist weder Anfang ohne Ende, noch Ende ohne Anfang zu denken. Ohne Zweifel wird nun die Physik leichter den Zweck als die Natur aufgeben. Die producirende Kraft, den Anfang der Dinge und den unbewußten Trieb, welcher die Mitte des Werdens mit seinen Erfolgen erfüllt, macht sie zur Grundlage für die Gedanken, welche ihr das Wesen der Dinge eröffnen sollen. Hieraus wird sich erklären lassen, warum die Systeme, welche von teleologischen Annahmen ausgingen, in der alten, wie in der neuen Philosophie, doch mit der Lehre geschlossen haben, daß die Natur einer Nothwendigkeit unterliege, welche ohne Zweck, in das Unbestimmte forttreibe. Das sind die Gedanken der Evolutionslehre, an deren Widersprüchen die naturalistische Teleologie leidet. Es sind dies die Gedanken der absoluten Philosophie, welche das rationale Element in unserm wissenschaftlichen Denken zur unbedingten Herrschaft erheben möchten. Wenn wir alles in der Natur von ihrem Zwecke ableiten könnten, so würden wir die Natur in allen ihren Bestandtheilen von vornherein construiren können. Dagegen sträubt sich das empirische Element in unserer Erkenntniß, welches in der Naturforschung fast noch mehr als in unsern moralischen Wissenschaften sich geltend macht. Wir werden sagen müssen, die Teleologie in der Physik strebt sich zum Begriffe des Zwecks zu erheben; dies gelingt ihr aber nicht; der Zweck ist übernatürlich; wenn dies nicht anerkannt wird, wenn man durch den Gedanken des Zwecks nicht dazu geführt wird das Eingreifen des übernatürlichen Grundes in die Natur gelten zu lassen, sondern die Zwecke in die Natur verlegen will, dann wird man zur Annahme von Zwecken verleitet, welche im Verfolg der Untersuchung doch nur als Mittel sich erweisen.

119. Die Gründe, welche wir gegen die ausschließlich teleologische Naturerklärung geltend gemacht haben, können uns nicht abhalten ihr eine Stelle neben der mechanischen und dynamischen Naturerklärung einzuräumen; wenn unter diesen Gründen auch bemerkt werden mußte, daß der Gedanke des Zwecks über die Grenzen der Physik hinausführe, so wird dadurch doch nicht ausgeschlossen, daß er auch in die Betrachtung der Natur eingreift; denn die Philosophie kann den Verkehr der Physik mit andern Gebieten der Wissenschaft nicht verkürzen; auch das, was über die Natur hinausliegt, wird sie bei der Erklärung der Natur in Anschlag zu bringen uns anrathen müssen. Es wird daher für die philosophische Untersuchung über die Methode der Naturerklärung eine unumgängliche Aufgabe sein sich darüber Rechenschaft zu geben, welche Bedeutung die teleologische Denkweise für die Naturerklärung mit Recht in Anspruch nimmt. Hierbei ist nun als der oberste Gesichtspunkt, welcher uns leiten muß, festzuhalten, daß sie nicht allein über einen Theil der Natur sich erstreckt, sondern das Ganze nach ihren Grundsätzen beurtheilen läßt; denn die Philosophie kann dem Gedanken an das Ganze nicht entsagen. Man hat der Teleologie zunächst nur ihre Bedeutung für die organische Natur zugestehn wollen. Ihre Organe deuten auf Zwecke hin, indem sie nicht allein für die Selbsterhaltung der Substanzen verwandt werden, welche noch kein Zweck sein würde, sondern auch einer Ordnung des Zusammenhangs unter einander dienen, in welchem eine Absicht sich verräth die eine Substanz für die andere zu verwenden. Noch deutlicher aber zeigt sich ein Zweck in der fortschreitenden Entwicklung dieser organischen Ordnung, indem das Leben der Organismen sich nicht allein erhält, sondern auch sich fortpflanzt, und nicht allein eine größere Masse sich anbildet, sondern auch höhere Grade des Lebens, eine größere Vollkommenheit in der Uebung der organisch geordneten Geschäfte seiner Glieder gewinnt. Von alledem sehen wir in der unorganischen Natur nichts oder wenigstens nur so geringe Aehnlichkeiten, daß wir auf sie kein Gewicht legen können. In ihr scheint alles nur auf Selbsterhaltung der Substanzen beschränkt zu sein und

daher vermissen wir in ihr den Zweck; ihre Natur scheint sich der teleologischen Betrachtung zu entziehen. Hierbei würden wir stehen bleiben können, wenn es in philosophischer Untersuchung uns gestattet wäre, wie es der empirischen Forschung für ihre Zwecke passen mag, die Natur in zwei abgesonderte Theile zerfallen zu lassen. Aber beide Theile stehen in Wechselwirkung mit einander und wenn in dem einen Theile Zwecke sich verrathen, so wird auch die teleologische Ansicht von ihm auf den andern Theil sich übertragen. Die organische kann ohne die unorganische Natur nicht gedacht werden; in dieser findet jene die Mittel ihres Lebens, ihre Nahrung und die Atmosphäre für ihr Gedeihen in Wachsthum, Empfindung und willkürlicher Thätigkeit. Ohne diese Mittel würde es ihr unmöglich sein zu leben; sie verlangt einen festen Boden, auf welchem sie ruht, ein bewegliches Mittel, in welcher sie wachsen und sich bewegen kann; beide muß sie in der unorganischen Natur vorfinden. Diese stellt sich nun nicht mehr als etwas Unnützes und Zweckloses uns dar, sondern sie hat auch ihre Zwecke, zwar nicht in sich, in ihrer Selbsterhaltung, aber doch im Organischen; sie dient diesem zu einer passenden Grundlage und zu einem passenden Mittel für ihr Leben. Nur unter passenden Umgebungen kann die organische Natur die Ordnung ihrer Entwicklung behaupten. Zunächst trifft dies nun freilich nur einen kleinen Theil der unorganischen Natur in den Umgebungen, in welchen wir das organische Leben beobachten können; allein unsere Beobachtungen machen uns auch darauf aufmerksam, daß der Zusammenhang unserer Umgebungen mit andern natürlichen Dingen sehr weit sich erstreckt. Dieser feste Boden der Erde, auf welchem wir das Organische wurzeln und sich bewegen sehen, hängt in seinem Bestehen und seinen Bewegungen mit dem ganzen Weltsystem zusammen, zu welchem wir unsere Erde rechnen; dieses bewegliche Mittel, in welchem das Organische sein Gedeihen findet, es vermittelt nicht weniger den Zusammenhang der entferntesten Weltkörper mit unserer Organisation. Daher müssen wir setzen, die organische Natur verlangt für ihr Leben, daß ihr eine unorganische Natur zugeordnet sei, welche auch in ihren entfernte-

sten Beziehungen zu ihr paßt. Das Gesetz der ursachlichen Verbindung, welches wir über alle natürliche Dinge erstrecken, ergänzt unsere lückenhaften Beobachtungen, welche in dieser Richtung laufen; es fordert, daß alle natürliche Dinge in einem passenden Zusammenhang stehen. Wenn daher Zwecke in der organischen Natur gefunden werden, so muß auch diesen Zwecken die ganze Natur entsprechen. Die Ordnung der lebendigen Natur würde sich in keinem Theile derselben behaupten können, wenn nicht alles Uebrige ihr zweckmäßig zugeordnet wäre, und daher muß die teleologische Naturbetrachtung über die ganze Welt sich ausbreiten.

Wie in allen Zweigen der Wissenschaft, so auch in der teleologischen Naturbetrachtung haben wir die Gesichtspunkte der Empirie und der Philosophie zu unterscheiden. Die Empirie sieht sich in ihr auf einen sehr kleinen Kreis von Thatsachen beschränkt, weil sie nur im Organischen Objecte vorfindet, in welchen der Gedanke an eine zweckmäßige Anordnung der Theile Licht über die Beschaffenheit des Einzelnen verbreitet, und weil sie Organisches nur im kleinsten Theile der Natur entdecken kann. Wir finden es nur auf unserm Planeten, nur der Erdrinde gehört es an; weiter gehen unsere Beobachtungen über dasselbe nicht und daher schließen auch alle unsere empirischen Forschungen über den Umfang der organischen Natur an die Geologie sich an. Sie kann sich hierdurch leicht zu der Meinung verleiten lassen, daß die organische Natur aus der unorganischen erklärt werden müsse, weil der kleinere Theil unter der Macht des viel größern Allgemeinen stehe und daher das Organische nur als eine Wirkung des Unorganischen betrachtet werden könne. Wir haben dieser Verirrung schon früher widersprechen müssen, indem wir auf das Gesetz der Wechselwirkung verwiesen, welches auch im großen Ganzen der Welt jedem einzelnen Gliede seine Selbständigkeit sichert und es nicht allein als Wirkung der übrigen, sondern auch als Ursache und als das große Ganze bestimmend betrachten läßt (95). Diese Seite kehrt nun die philosophische Forschung hervor und läßt uns jedes Ding als Selbstzweck betrachten, welcher fordert, daß alles andere sich ihm zweckmäßig zuordnen muß. In dem kleinen Gebiete des Organischen findet sie eine Bestätigung dieser Ansicht, weil es uns Zwecke zu verrathen scheint. Von ihm ausgehend hat man mit Recht darauf geschlossen, daß alles in der Natur zweckmäßig geordnet sein oder als zweckmäßig von uns gedacht

werden müsse. Der kleinern organischen Welt wird dadurch die größere Welt untergeordnet und man kann daraus sehen, daß die Philosophie das Kleine vom Großen nicht unterdrücken läßt. Sie ist weit davon entfernt das Gewicht der Gegenstände nach ihrer Größe in der Erscheinung, in Raum oder Zeit, bestimmen zu wollen; in ihrem Urtheil hält sie sich an eine Abschätzung des Werthes der Dinge, welche das Bessere und das Schlechtere unterscheidet; sie hat dabei Grade des Werthes im Auge. Hierin ist auch die gewöhnliche Denkweise nicht so weit von ihr entfernt, wie die Mathematik, welche keinen andern Unterschied des Werthes kennt, als nur der Größe nach; denn das praktische Leben beurtheilt die Gegenstände nach ihrer größern oder geringern Zweckmäßigkeit. Daher ist uns die Meinung geläufig, daß die organische Natur vor der unorganischen den Vorzug habe und in ihr unterscheiden wir wieder viele Grade der niedern und der höhern Organisation. In der unorganischen Natur hat die Physik keine solche Grade des Werthes aufzuweisen, wenn wir nicht Berücksichtigungen ihres Gebrauchs oder ihrer willkürlichen Abschätzung im menschlichen Leben eintreten lassen. Gold ist soviel wie Eisen; das schwerste Metall soviel wie das leichteste Gas. In der organischen Natur haben wir dagegen vollkommnere und unvollkommnere Organisation in sehr bedeutenden Abstufungen zu unterscheiden auch ohne alle Rücksicht auf ihren Nutzen und Gebrauch. Worauf beruht nun diese Abschätzung im Besondern und im Allgemeinen? Warum räumen wir der organischen Natur einen höhern Rang ein als der unorganischen? Es beruht dies nicht auf der größern Mannigfaltigkeit, auf der künstlichern Zusammensetzung ihrer Formen, sondern darauf, daß wir Zwecke in ihr entdecken, für welche die unorganische Natur die Mittel hergiebt. Je stärker diese Zwecke in ihr heraustreten, je kunstreicher sie Mittel für sich zu verwenden wissen, um so vollkommener scheint uns die Organisation. Hierdurch werden wir angeleitet die organische Natur als den Mittelpunkt zu betrachten, von welchem aus die Bedeutung der unorganischen Natur erst aufgeht. Der praktische Mensch benutzt und beurtheilt die Natur nach seinen Zwecken; nur sofern sie ihnen dient, hat sie ihm Werth. Diesem Gesichtspunkt kann sich die Naturwissenschaft nicht entziehen, wenn sie ihren Nutzen für das menschliche Leben zu schätzen weiß. Aber auch die Wissenschaft wird ihn theilen müssen, wenn sie bedenkt, daß die unorganische Natur ihr nur durch ihre Organe zur Erkenntniß kommt. Was jene ist, geht uns erst auf, indem sie durch die Empfindung der organischen Natur sich mittheilt. Die Wissenschaft kann ihre Zwecke nicht vergessen; die unorganische Natur muß diesen Zwecken dienen, ihnen muß sie in allen Stücken ent-

sprechen, soweit sie nur immer uns zur Erkenntniß kommt. So ist auch die empirische Naturforschung zu denken genöthigt; ihrer Beobachtung erschließt sich die ganze Natur, soweit sie dieselbe übersieht; sie muß bekennen, daß sie nichts findet, was sich nicht ihren Zwecken bequemte. Zweckloses kann sie daher nicht in der Natur annehmen; wenn auch nicht überall praktische Zwecke in ihr sich zeigen sollten, dem theoretischen Zwecke schließt sich doch alles an. Wir werden hierdurch nur wieder an die früher betrachtete Meinung der Teleologie erinnert, daß alles in der Natur erscheinen, sich offenbaren, zum Bewußtsein des Mikrokosmus durchdringen will. Die unorganische Natur würde schlechthin verborgen sein, wenn nicht die organische Natur wäre, welcher sie erscheint und welcher sie daher auch in allen ihren Erscheinungen sich zweckmäßig zugesellen muß. Die philosophische Betrachtung der Natur kann diesen Gesichtspunkt nur zum allgemeinen Grundsatz erheben, indem sie das Ganze der Natur bedenkt und nicht allein das bisher Beobachtete den Zwecken der organischen Natur entsprechend findet, sondern auch aus dem Zusammenhange aller Dinge die Nothwendigkeit der zweckmäßigen Zusammenordnung für alle Erfahrung herleitet.

120. Die Zwecke der organischen und also auch der ganzen Natur scheinen aber in einem Kreislaufe sich zu verlieren. Die einzelnen lebendigen Dinge, welche sie uns zuerst bemerken lassen, zeigen sich zwar in einer fortschreitenden Entfaltung ihrer Kräfte; aber sie erreichen auch einen Höhepunkt ihres Lebens, sinken alsdann von ihm wieder herab und enden mit dem Tode, in welchem alle von ihnen vorher betriebenen Zwecke ihren Untergang finden. Zwar in andern Individuen, welche sie zum Leben bringen, pflanzt sich ihre Art fort und wir können auch darin einen Zweck der Natur suchen, welcher über das Leben der einzelnen Dinge hinausgeht, daß sie das Leben ihrer Art verewigen; aber dies führt nur zu der Aristotelischen Lehre, daß die Erhaltung der Art der Zweck der organischen Natur sei, und in der Selbsterhaltung der Art können wir ebenso wenig, wie in jeder andern Selbsterhaltung, einen wahren Zweck erkennen. Daß an die Stelle eines alten, absterbenden Individuums ein anderes neues Individuum derselben Art und desselben Werthes gesetzt wird, giebt nur einen zwecklosen

Wechsel der Individuen, keinen Fortschritt, um welchen die Arbeit des Lebens sich der Mühe verlohnen könnte. So führt uns der Kreis unserer Erfahrungen, welche unserer Gegenwart angehören, nur zu einem Kreislaufe der Natur ohne Zweck. Aber die wissenschaftliche Untersuchung zieht weiter. Unsere Erfahrungen über die organische Natur sind zwar auf die Rinde unserer Erde beschränkt (119 Anm.); aber sie lassen uns doch aus manchen, wenn auch nur lückenhaften Spuren auf eine lange Geschichte dieses Planeten schließen. Wir haben schon früher (104) auf die Lehren der Geologie und Paläontologie verwiesen, welche hierüber weitere Auskunft geben. Sie zeigen uns, daß eine Zeit war, in welcher es keine Menschen auf Erden gab und nur niedere Arten der Thiere und Pflanzen die Räume unserer gegenwärtigen Wohnungen bevölkerten; noch weiter zurückgehend sehen wir auch jede Spur des Organischen verschwinden. Die lebendige Natur stellt sich uns also als ein späteres Erzeugniß der leblosen Natur dar und wir können die Stufen verfolgen, in welchen sich allmälig fortschreitend aus der niedern Organisation höhere Grade derselben entwickelt haben bis zu der höchsten Form des Lebens, bis zur Hervorbringung des Menschen hinan. Die Revolutionen der Erde, auf welche hieraus geschlossen werden muß, bieten zwar viel Dunkles dar, da die gegenwärtigen Vorgänge im Kreise unserer Beobachtung nur wenig Aehnlichkeit mit ihnen haben; aber deutlich zeigen sie doch auf einen allmäligen Belebungsproceß in der Natur hin und wir werden uns daher nicht weigern können die alte Lehre, daß die Natur nur auf Erhaltung der Arten abzwecke, gegen die Lehre auszutauschen, welche ein Fortschreiten in der Entwicklung der organischen Formen annimmt. Ob nun mit der gegenwärtigen Entwicklung des organischen Lebens der Gipfel dieser fortschreitenden Gestaltung der Dinge erreicht sei, darf dahingestellt bleiben, aber einen wahren Zweck dürfen wir in ihr doch schon angedeutet finden und es scheint daher der Teleologie in der Naturerklärung eine sichere Stelle ermittelt zu sein. Doch auch diesem Wege sie zu begründen stellt sich ein Bedenken entgegen; eine Andeutung von Zwecken mag er uns geben, aber

Zwecke der Natur läßt er uns doch nicht erkennen. Nur auf eine fortschreitende Entwicklung vollkommnerer Organisationen weist er uns hin. Organe aber, Werkzeuge selbst der vollkommensten Art sind nur Mittel, und wenn daher die Natur nichts weiter schaffen kann als eine Vervollkommnung der Organismen, so werden wir auch in ihren höchsten Hervorbringungen noch keinen wahren Zweck entdecken können. Diese Organismen dienen dem Leben; wenn es aber nur ein physisches Leben sein sollte, zur Erhaltung der Individuen oder der Art, ja selbst zur Fortbildung der Organisation in Gestaltung edlerer Arten, so würden wir uns vergeblich umsehen müssen nach den wahren Zwecken der Natur. Selbst die weitesten Aussichten der Physikoteleologie können nur bessere Mittel zu den wahren Zwecken des Lebens uns hoffen lassen. Die Organe, welche die Natur giebt und das physische Leben ausbildet, werden für die Vernunft und von der Vernunft verwendet werden müssen, wenn es zu wahren Zwecken kommen soll.

Die teleologische Naturerklärung in ihrer höchsten Steigerung durch Geologie und Paläontologie unterstützt kann uns nur darauf hinweisen, daß es Zweckmäßiges in der Natur giebt, welches eine fortwährende Steigerung der Mittel für die Vernunft in Aussicht stellt. Wir werden dabei die Zweckmäßigkeit der Mittel zu unterscheiden haben von der Zweckmäßigkeit der Fortschritte in der Entwicklung, welche nicht bloß Mittel sind, sondern etwas vom Zwecke in sich verwirklichen oder Theil am Zwecke haben. Jene deutet nur auf Zwecke hin, welche ihr selbst fremd bleiben, diese offenbart etwas vom Zweck, welchen sie in sich enthält. Eine Hindeutung auf Zwecke werden wir in der Natur zugestehn müssen, der Zweck selbst aber liegt außer ihrem Gebiete. Die Naturwissenschaft wird durch das Zweckmäßige, welches sie in ihrem Objecte findet, nur an ihren Zusammenhang mit den moralischen Wissenschaften erinnert. Die Fortbildung der Organe, welche sie nachweist, sind Vorbildungen für die Seele, welche sie für die äußere Wirksamkeit oder für die Wahrnehmung der Erscheinungen gebrauchen soll. Wir haben nun zwar die Lehre von der Seele nicht von der Physik ausgeschlossen und die Organe, welche die Natur ausbildet, erinnern uns auch beständig an den physischen

Zusammenhang zwischen Leib und Seele, weil der Leib nur Organ für die Seele ist; aber die Seele empfängt auch durch die physischen Processe ihrer Organe nicht die Zwecke ihres Lebens; erst in den freien Thätigkeiten der Vernunft kommen sie zu Tage, die Physik der Seele läßt uns nur die Mittel erkennen, welche die Natur für das vernünftige Leben vorbereitet. Dafür werden wir als Beweis anführen können, daß der Gebrauch der physischen Organe nicht eine Sache der allgemeinen Naturgesetze, sondern ein Geschäft der Individuen ist, welchen die Natur ihre Organe zubereitet hat um sie zu ihren Handlungen und ihren Erkenntnissen zu benutzen. Die Untersuchung aber des individuellen Lebens, der originellen Kunst in dem Gebrauch der physischen Mittel, gehört nicht der Physik an (104). Diese kann uns nur zeigen, daß die Bildung der einzelnen Dinge von der allgemeinen Grundlage physischer Gesetze getragen werden muß; solche Gesetze bereiten der Kunst der vernünftigen Individuen ihre Stätte, ihren Wirkungskreis und bieten die Materialien für die Bearbeitung, die Werkzeuge sich in der Umgebung dieser Materialien zurecht zu finden und sie für die Zwecke der Vernunft zu formen dar; der eigenen, selbständigen und freien Thätigkeit der vernünftigen Individuen bleibt es vorbehalten ihre Zwecke aus der natürlichen Anlage zu allen diesen Werken der Kunst zu ziehen. Daher sehen wir auch in allen Werken der Natur für die fortschreitende Organisation nur Wirkungen allgemeiner Gesetze. Die Individuen wachsen und entwickeln ihre Organe zu größerer Stärke, zu feinerer Gliederung unter dem Gesetze ihrer Art; die Physiologie der organischen Körper in ihrer engen Verbindung mit der Psychologie läßt uns das Werden der Organismen und seinen Zusammenhang mit den Werken des innern Lebens, wie es im Allgemeinen als ein Product natürlicher Nothwendigkeit sich gestaltet, erkennen; die Geologie in Verbindung mit der Paläontologie läßt uns einen Einblick thun in den Zusammenhang, in welchem die Fortbildung organischer Formen mit der allmäligen Gestaltung der Erdrinde steht, und betrachtet die lebendige Natur nur als das Erzeugniß eines allgemeinen Bildungsprocesses. Die allgemeinen Gesetze, welche uns so durch die Naturwissenschaft vorgeführt werden, finden alle ihren Abschluß in der Hervorbringung von lebendigen Individuen, deren Zwecke aber dahingestellt bleiben. Die Natur setzt sie nur ins Dasein und stattet sie mit den Mitteln des Lebens aus, durch einen Kreislauf des Lebens, welchen die Naturwissenschaft nur von Seiten seiner Mittel betrachtet. Denn die Zwecke desselben müssen die Individuen sich selbst aneignen. Der Kreislauf des natürlichen Lebens verweist uns auch auf das Ende aller der Individuen, welche die Natur zum Leben

bringt. Alle ihre Zwecke hebt die Natur wieder auf; wie sie belebt, so tödtet sie auch. Daher sehen wir in der Natur nur Wechsel der organischen Gestaltung, aber keinen Zweck. Wenn sie wahre Zwecke zeigen sollte, so dürfte ihre Betrachtung der organischen Wesen nicht auf die Beobachtung irdischer Dinge beschränkt bleiben. Zwecke sind für die Ewigkeit bestimmt. Die wahren Zwecke, die Güter der Vernunft sollen nicht bloß für das irdische Leben erworben werden; sie sollen einen Besitz für das unvergängliche Sein der Individuen verheißen.

121. Das Endergebniß unserer Untersuchungen über die teleologische Naturerklärung lautet noch ungünstiger als unser Urtheil über die mechanische und die dynamische Naturansicht. Wahre Zwecke können wir in der Natur nicht finden; es beruht auf einem Misverständniß, wenn man aus Zwecken der Natur ihre Erscheinungen hat erklären wollen. Aber Hinweisungen der Naturproducte auf Zwecke der Vernunft haben wir zulassen müssen und sie nicht unbeachtet zu lassen gebietet die Umsicht der Naturwissenschaft. Es kommt darauf an ihre allgemeine Bedeutung zu erkennen. Wir fanden sie in der organischen Natur, für welche auch das Unorganische seine scheinbaren Zwecke abgiebt. Daher frägt es sich, was die Betrachtung des Organischen Neues abwirft für die Erklärung der Naturerscheinungen, was ihr eigen ist in ihrem Unterschiede von den Gesichtspunkten der mechanischen und der dynamischen Naturerklärung. Das Organische weist in allen seinen Geschäften auf die Wechselwirkung der natürlichen Dinge hin, welche ihre Werkzeuge nur dazu gebrauchen gemeinschaftlich die Erscheinung hervorzubringen und gegenseitig im Leiden und im Thun zu ihren Thätigkeiten sich anzuregen. So wirken die Organe für die sinnliche Empfänglichkeit und die Organe für die äußere Wirksamkeit, Es wird hierdurch hervorgebracht, daß die natürlichen Dinge nicht gesondert für sich bestehen bleiben oder in ihrem Leben nur innerlich sich entwickeln, sondern durch ihr gemeinschaftliches Werk in der Hervorbringung der Erscheinungen auch eine Gemeinschaft des Daseins und des Lebens vermitteln. Sie sind in einer Mit-

theilung begriffen, indem ihre Organe der sinnlichen Wahrnehmung die Erscheinungen, an welchen sie selbst Theil haben, von der Außenwelt in sich aufnehmen und den Antheil dieser an ihnen auf die wahrnehmende Substanz übergehn lassen, indem ebenso die Organe der Wirksamkeit auf die Außenwelt einen Theil dessen übertragen, was im Innern der wirksamen Substanz sich gebildet hat. In der weiten Ausdehnung, in welcher uns die philosophische Naturbetrachtung alles Organische mit allem Unorganischen in Verbindung erkennen läßt (119), erstreckt sich nun diese Mittheilung über das Ganze der Natur und wir werden daher in der Vermittlung, welche durch ihre Organe zwischen den einzelnen natürlichen Dingen eingeleitet wird, die Möglichkeit ausgedrückt finden die einzelnen Theile der Natur zu einem Ganzen zu verbinden und die Wechselwirkung der Dinge als ein allgemeines Gesetz in physischer Weise uns zur Erkenntniß zu bringen. Ohne Organe der Empfänglichkeit würde kein Ding von dem andern in Mitleidenschaft gezogen werden, ohne Organe der Thätigkeit nach außen würde kein Ding einen Einfluß auf das andere gewinnen können; die Wechselwirkung der Dinge hängt also von ihrer Organisation ab. Die beiden andern Arten der Naturerklärung führen nicht zur Wechselwirkung; denn die dynamische betrachtet die Erscheinungen nur als Erzeugnisse einer sich selbst entwickelnden Kraft und hat zwar das reflexive, aber nicht das transitive Leben im Auge (113); die mechanische dagegen gestattet den Dingen nur einen Einfluß auf die Veränderung ihrer Lage und schließt die Wechselwirkung in der Veränderung der Dinge aus (112). Man wird nun die Wichtigkeit des Gesichtspunktes, welchen die sogenannte teleologische Naturansicht hervorhebt, nicht übersehn können. Er kann von keinem Naturforscher zurückgewiesen werden, welcher der Anfänge seiner Forschungen sich bewußt bleibt, denn er wird zugestehn müssen, daß er von der Natur nur weiß durch die Wechselwirkung, in welcher er durch seine Organe mit ihr steht. Darauf aber beschränkt sich auch dieser Gesichtspunkt, daß er uns aufmerksam macht auf die Anstalten, welche die Natur getroffen hat ihre substantiellen Bestandtheile durch die

Wechselwirkung aus der Gebundenheit ihres Fürsichseins zu ziehen und ihnen einen Kreis der Wirksamkeit zu eröffnen, in welchem sie aus sich herausgehend anderes gewahr werden und gegenseitig zur Entwicklung ihrer Kräfte und zur Verwirklichung ihres Wesens sich anregen können. Diese Veranstaltungen sind keine Zwecke. Die Natur bildet die Dinge zu organischen Wesen aus und regt ihre Organe zur Wechselwirkung an, ihnen aber, den Individuen, kommt es zu ihre Organe zu gebrauchen und die Wechselwirkung, in welche sie gesetzt sind, zu benutzen zur Verwirklichung ihres Wesens, in zweckmäßiger, vernünftiger Thätigkeit. Erst hierdurch werden Zwecke erreicht.

Das Gesetz der Wechselwirkung geht durch die ganze Natur hindurch; dies wird von uns nicht verkannt, wenn wir für die Wechselwirkung unter den Dingen Organe fordern, obwohl dies dahin gedeutet werden könnte, daß nur in der organischen Natur Wechselwirkung sich finde. Sogar Organe für die Empfänglichkeit und für die Freithätigkeit müssen wir für die Wechselwirkung fordern und man könnte auch das ganze Pflanzengeschlecht von diesen Organen entblößt finden und meinen, es sollte dem Gesetze der Wechselwirkung entrückt werden. Wir werden hierdurch nur auf die schwankenden Grenzen zwischen Thierreich und Pflanzenreich, zwischen Organischem und Unorganischem aufmerksam gemacht, dazu aber werden diese unsichern Unterschiede uns nicht treiben können, den allgemeinen Satz aufzugeben, daß jede Wechselwirkung unter selbständigen Dingen eine Vermittlung durch Organe für das Empfangen und für das Mittheilen voraussetze. Seinen Grund hat er im Begriffe der Erscheinung, welche nur als ein Mittleres gedacht werden kann zwischen den verschiedenen Dingen, welche sie begründen; in ihrer Hervorbringung der Erscheinung vermitteln sie ihren Verkehr unter einander; das Aneinanderscheinen ihrer Thätigkeiten ist das Mittel ihres Verkehrs, mag es nun sein, daß unmittelbar ihre Thätigkeiten sich begegnen oder daß durch andere Mittel ihre Wirkungen in die Ferne getragen werden und als Zwischenglieder sich einschieben, auf jeden Fall wird ein Mittel, ein Werkzeug für ihre Wechselwirkung verlangt, nur in dem einen Fall kann das Mittel einfacher, in dem andern verwickelter sein. Man muß mehr in die Besonderheiten der Naturbetrachtung eingehn, wenn man diese beiden Fälle genauer un-

terscheiden will, aber es wird wohl im Allgemeinen einleuchten, daß in dem, was wir organisch nennen, der zweite Fall stattfindet und daher auch bei ihm leichter bemerkt wird, daß andere Mittel sich einschieben müssen um den Verkehr der Substanzen unter einander zu unterhalten. Wo die Werkzeuge für den Verkehr nicht so leicht sich bemerklich machen, werden sie nicht fehlen müssen. Wenn man von der todten oder unorganischen Natur annimmt, daß sie nur nach mechanischen Gesetzen sich bewege, so hat man dadurch zugestanden, daß in ihr die Wechselwirkung fehle, denn was nur bewegt wird, ändert nur seine äußern Verhältnisse, leidet aber dadurch nichts und thut nichts.

122. Das Gewicht dessen, was die sogenannte teleologische Naturerklärung vertritt, wird nun nicht verkannt werden können. Indem sie die Wechselwirkung unter den natürlichen Dingen hervorhebt, schließt sie den Kreis der Erklärungen ab, welche wir im Gebiete des Realen zu suchen haben, wie dies aus unsern logischen Untersuchungen hervorgegangen ist (64). Sie nimmt aber hierdurch auch die Erklärungsweisen in sich auf, welche die bleibende Substanz der Dinge und ihr reflexives Leben zu Gründen der Erscheinung machen, und kann sich daher nicht in ihrer Ausschließlichkeit behaupten, sondern muß die mechanische und die dynamische Naturerklärung zu Hülfe rufen (118). Wir werden hierdurch auf die wahre Methode in der Naturerklärung hingewiesen. Sie muß Mechanismus und Dynamismus in sich vereinigen durch den allgemeinern Gesichtspunkt, welchen die Wechselwirkung bietet; denn erst diese erklärt die Erscheinung vollständig, soweit es im realen Denken möglich ist, indem sie das, was wir als Erscheinung beobachten können, als ein Product der organischen Vermittlung zwischen den in gegenseitiger Thätigkeit begriffenen Substanzen, zwischen uns und der Außenwelt, zur Erscheinung kommen läßt. Ohne eine Umbildung der einseitigen Grundsätze der Dynamik und der Mechanik ist diese Vereinigung ihrer Ansichten von der Natur nicht zu gewinnen; nur durch eine solche Umbildung können sie die Wahrheit ihrer Grundsätze bedingungsweise in Geltung erhalten. In der mechanischen Naturerklärung können wir es nicht bei der unver-

änderlichen Substanzen, den starren Atomen lassen, welche ein jedes für sich bleiben sollen ohne äußern oder innern Wechsel zu erfahren, ohne Veränderung in Leiden oder in Thun; aber zugestehn können wir ihr, daß in der Wechselwirkung der organischen Dinge eine jede Substanz ihre ursprüngliche Natur bewahrt, an die Anlagen in ihr, an ihre zunächst vorliegenden Zustände ihr Thun und ihr Leiden anknüpft, hierdurch die Verzögerungen in der Entwicklung herbeiführt, in welcher wir die Fortschritte des organischen Lebens überall, im Besondern und im Allgemeinen erblicken; das ist der Widerstand, welcher in der Wechselwirkung den organisirenden Kräften von den Stoffen, den mechanischen Mitteln geboten wird. Von der einen Seite haben wir diesen Widerstand in der Wechselwirkung anzuerkennen, von der andern Seite haben wir in ihr auch die Nöthigung zu sehen den starren Substanzen der Natur eine gegenseitige Anziehung und Abstoßung, eine durch ein allgemeines Band getragene Verkettung ihrer Thätigkeiten beizugeben, durch welche sie aus ihrem Fürsichsein gezogen werden um Werken der Gemeinschaft zu dienen (112). Der dynamischen Naturerklärung werden wir zugestehen können, daß eine innerlich sich entwickelnde Kraft in den Erscheinungen der Natur sich zu erkennen giebt, welche in den Fortschritten des Lebens sich selbst verändert, sich in ihren Erscheinungen offenbart; aber eine solche nur in ihren Producten sich entwickelnde Kraft werden wir nicht brauchen können um das organische Leben zu erklären, welches nur unter großen Verzögerungen eines widerspänstigen Stoffes und entgegengesetzter Kräfte seine Werkzeuge sich ausbildet; wir werden um über diese Vorgänge uns Rechenschaft zu geben unsere Zuflucht nehmen müssen zu der Annahme eines mechanischen Widerstandes, welcher unter einander widerstreitenden Kräften sich ausbildet (115), und so uns zu der Erklärung der Naturerscheinungen aus der Wechselwirkung organisirender und organisirter Kräfte geführt sehn. So verbindet die Erklärung der Natur aus der Wechselwirkung organischer und organische Thätigkeit anregender Dinge die mechanische und die dynamische Naturerklärung und hebt die Einseitigkeiten auf, in welche sich beide verlieren, wenn die erstere

darauf ausgeht die Individuen der Natur in ihrem starren Fürsichsein zu bewahren, die andere alle Erscheinung als ein Product des allgemeinen Lebens behaupten möchte. An die Stelle dieser Einseitigkeiten setzt sie die Erklärung der Natur aus der Wechselwirkung organisirender und organisirter Substanzen, welche das Fürsichsein der natürlichen Individuen aufrecht erhält, sie aber auch unter ein allgemeines Gesetz zusammengehöriger Thätigkeiten stellt und ihre Erscheinungen aus einem gemeinschaftlichen Processe ableitet, welcher das Leben der Substanzen weckt. Nur in dieser Wechselwirkung lernen wir alle Erscheinungen und alle Kräfte der Natur erkennen, vergleichen und messen; um ihre Erscheinungen aus ihren Kräften erklären zu können müssen wir auch auf diese Wechselwirkung zurückgehn.

123. Von vornherein haben wir bemerkt, daß die Physik in ihrer Erklärung der Erscheinungen von den Gesetzen der Logik sich nicht lossagen kann (107). Dies hat sich durch die Prüfung der Methoden bestätigt, welche in der Physik versucht worden sind. Von der besondern Weise ihres Gegenstandes ausgehend hat sie auch besondere Wege zur Erreichung ihres Zwecks für sich in Anspruch genommen; wir können ihr die Berechtigung hierzu nicht streitig machen; verschiedene Gegenstände fordern auch eine Verschiedenheit der methodischen Behandlung; wenn die Erscheinung, der Ausgangspunkt für die Untersuchung, eine andere ist, so muß auch die Methode, welche zum Ziele führen soll, der Weg vom Ausgangspunkte zum Endpunkte, eine andere sein (49 Anm. 1). Wenn wir daher Erscheinungen, welche nur auf Natur deuten, von andern Erscheinungen, welche Kunst und Vernunft verrathen, zu unterscheiden haben, so müssen wir auch für beide in verschiedener Weise gefaßte Anknüpfungspunkte auch verschiedene Arten der Erklärung gelten lassen. Aber darüber dürfen wir das Gleichartige in den Methoden der Wissenschaft nicht übersehn, welches aus ihrem Zweck fließt. Auch die Naturwissenschaft will Wissenschaft sein und muß sich daher den allgemeinen Gesetzen des wissenschaftlichen Denkens anschließen in ihren Methoden; von ihren besondern Methoden darf sie die allgemeinen logi-

schen Methoden, welche in ihnen zu einer besondern Anwendung kommen, nicht verdecken lassen. Der Philosophie kommt es zu das Allgemeine in allen besondern Wissenschaften wiedererkennen zu lassen unter den veränderten Gestalten, welche die besondern Gegenstände der Untersuchung herbeiführen. So haben wir in der Verbindung der mechanischen, dynamischen und teleologischen Naturansicht die allgemeine logische Erklärung der Erscheinungen durch Substanz, Leben und Wechselwirkung nachgewiesen. Ihre Umbildung in der Physik ist aus der besondern Weise ihres Gegenstandes abzuleiten. Die sogenannte teleologische Naturerklärung haben wir beschränken müssen auf die Nachweisung der Mittel, welche die Natur in der Fortbildung des Organischen für das Leben der Seele vorbereitet um erst in ihm zu Zwecken der Vernunft verwandt zu werden (120). Man wird fragen müssen, warum nicht Zwecke zur Erklärung der Naturerscheinungen angewandt werden dürfen. Die Antwort fließt aus dem besondern Gegenstande der Physik. Sie hat nur die erste Natur zu ihrem Gegenstande (100 Anm. 2). Was vor der ersten Natur ist und nach ihr folgt, haben wir vom Kreise ihrer Untersuchung auszuschließen; weder den transcendentalen Anfang, noch das transcendentale Ende, den Zweck der Dinge, hat sie zu bedenken; nur die Erklärungsweisen für das Gebiet des Realen fallen in ihren Bereich. In ähnlicher Weise hängt sich an die beiden andern Erklärungsweisen der Physik ein Schein, welcher aus den Schranken der Naturwissenschaft hervorgeht. Die mechanische Naturlehre scheint alles aus der Bewegung erklären zu wollen. Es ist aber klar, daß wenn alle Materien einander gleich wären, durch die Bewegung keine Veränderung der Erscheinungen hervorgebracht werden würde. Die Erklärung des Wechsels der Erscheinungen in mechanischem Wege beruht also gänzlich auf der Voraussetzung der Verschiedenheit der Materien oder der Substanzen, welche durch die Bewegung in andere Verhältnisse gesetzt werden und hierdurch eine Aenderung der Erscheinung hervorbringen. Hiervon sieht die mechanische Physik nur ab, weil sie kein Mittel hat das wahre Wesen der Substanzen zu bestimmen (110). Die dynamische

Naturerklärung zieht einen andern Schein an sich, indem sie den zweideutigen Begriff der Kraft zu ihrer Grundlage macht. Unter Kraft würde man auch eine nach außen wirkende Substanz verstehen können; aber die dynamische Physik will die Erscheinungen aus einer innerlich sich entwickelnden, sich verändernden Kraft erklären; wenn sie nicht mechanische Erklärungsweisen in sich aufnimmt, bleibt sie bei dieser innerlich wirksamen Kraft stehen und macht nur die innern Entwicklungen dieser Kraft, ihr Leben, zum Grunde des Wechsels der Erscheinungen. Sie zieht aber den Schein an sich, als hätte sie eine äußerlich wirksame Kraft im Sinne, weil die Schranken der Naturwissenschaft sie abhalten an das wahre, freie Leben der Dinge zu denken und in dem Gebiete des nothwendigen Geschehens die Erscheinungen selbst als etwas der Kraft Aeußerliches sich darstellen.

Daß die Gesetze der Logik auch in der Physik herschen müssen, ist im Allgemeinen nicht geleugnet worden, die Erfolge hiervon sind aber gering gewesen, wenn man jene Gesetze nur aus der Erfahrung unseres gewöhnlichen Denkens schöpfen wollte; sie mußten völlig verschwinden, wenn man sie aus der Erfahrung unseres Denkens in der Physik abnehmen wollte; denn dies würde nichts anderes heißen, als daß die Physik keinen andern Gesetzen zu folgen hätte als denen, welche sie aus sich selbst entnehmen könnte. Dies ist der Cirkel, in welchen man nothwendig sich verfängt, wenn man aus der Beobachtung der Natur seine Psychologie, seine Logik schöpfen und dann logisch seine Beobachtung der Natur regeln will. Der Physik wird ihre gesetzmäßige Freiheit nicht geschmälert werden, wenn sie ihre Schranken anerkennt, sich als ein Glied des allgemeinen wissenschaftlichen Lebens betrachten lernt und mit den übrigen Wissenschaften dem Gesetze der Vernunft sich unterwirft. Die Logik aber kommt erst alsdann zu der ihr gebührenden Würde, wenn man ihr zugesteht, daß sie ihre Regeln für das wissenschaftliche Denken nicht aus der Beobachtung unserer schwachen, unsre irrenden Vorstellungen und menschlichen Ansichten schöpft, sondern als unbedingte Gebote der Vernunft aufstellt, welche einen sichern Maßstab für Werth und Unwerth, für Recht und Unrecht in unsern Leistungen abgeben können. In diesem Sinne müssen wir die Methoden der Naturerklärung, wie sie in Schwange sind, dem Urtheil der Logik unterwerfen gleich den

Methoden anderer Wissenschaften und dürfen uns darin nicht irren lassen von der Behauptung, daß nur die Physik eine exacte Wissenschaft biete. Diese Behauptung würde sie nur durch die logische Prüfung ihrer Methoden beglaubigen können. Geht man hierauf ein, so läßt sich auch nicht verkennen, daß die logischen Lehren über die Verhältnisse zwischen Allgemeinem und Besonderem, zwischen Subject und Prädicat in Begriff und Urtheil metaphysische Lehren in sich schließen und erst in dieser ihrer Bedeutung für die Gesetze des Seins zur Anwendung auf die Physik taugen, welche in ihren Lehren über das natürliche Sein den allgemeinen Gesetzen des Seins überhaupt sich nicht entziehen darf. Denn was überhaupt unmöglich ist, weil es einen Widerspruch in sich enthält, ist auch für die Natur unmöglich. Aber ihre Schranken darf die Physik hierbei auch nicht außer Rechnung lassen. Sie hat nur mit den natürlichen Bedingungen unseres Lebens, nicht mit seinem unbedingten Zweck, mit seiner absoluten Bedeutung für die ewigen Zeiten der Vernunft zu thun. Daher hat man mit Recht die Fragen nach Anfang und Ende der Dinge von ihr ausgeschlossen. Wenn man ihr allein das Urtheil über alles überlassen wollte, so würde es weder Anfang noch Ende geben. Denn nur von einer ursprünglichen Natur der Dinge kann die Naturerklärung ausgehn und alle ihre Erzeugnisse aus einem Naturtriebe ableiten; die ursprüngliche Natur hat aber keinen Grund für die Physik, weil sie nicht sich selbst begründen, der Naturtrieb kein Ende, weil er nicht sich selbst begreifen kann. Hierüber pflegt die Naturforschung sich keine Täuschung zu machen; sie hängt in ihren Untersuchungen zu eng mit dem Realen zusammen, als daß sie aus ihren eigenen Antrieben eine Neigung verspüren sollte die Gebiete des Transcendentalen zu beschreiten; nur das ist zu besorgen, daß sie sich selbst überlassen dazu geführt werden kann das Transcendentale zu leugnen. Die Folge hiervon ist, daß sie mit allen ihren Untersuchungen in das Unbestimmte geführt wird nach vorn und nach hinten und damit auch am Zweck ihrer eigenen Forschungen verzweifelt. Dies ist das unausbleibliche Ergebniß der Physik, welche von der Betrachtung der Werke der Vernunft sich lossagt, ihren Zusammenhang mit ihnen aufgiebt und sich selbst nicht begreifen kann, weil sie vergessen hat, daß ihre eigenen Forschungen zu den Werken der Vernunft gehören. In das Unbestimmte verlaufen sich nun auch die Erklärungen der mechanischen Naturansicht. Sie wissen keinen Anfang der Bewegung zu finden; sie wissen ebenso wenig einen Grund für die ursprünglich verschiedene Natur der Materien nachzuweisen, welche sie annehmen müssen und auf deren Erkenntniß sie abzwecken. Ueber diesen ihren letzten Zweck jedoch ist die mechanische Naturerklärung

nicht immer sich klar geworden, weil sie die Gesetze der Logik vernachlässigte. Sie glaubte nur die Bewegung der Atome erforschen zu sollen und über den unbestimmten Anfang derselben sich beruhigen zu können, weil er dem Transcendatalen angehöre, einer Ferne des Denkbaren, welche uns die Erforschung des Gegenwärtigen, des Realen, nicht stören dürfe. So leicht dagegen ließ sich die Erforschung der Atome, der gegenwärtigen Dinge, nicht beseitigen. Man hat sie dennoch zu beseitigen gesucht, weil man sich bekennen mußte, daß man die ursprüngliche Natur der schlechthin einfachen Substanzen nicht nachzuweisen wüßte. So mußte man sich darauf beschränken die Gesetze der Bewegung zu erforschen und in ihrer Erkenntniß den Zweck der mechanischen Naturforschung zu sehen. Hierin liegt eine Täuschung. Die langsamere oder die schnellere, die gradlinige oder die schwingende Bewegung würden keinen Wechsel der Erscheinungen hervorbringen können, wenn die raumerfüllende Materie überall dieselbe wäre, denn unter dieser Bedingung würde sich der Raum beständig in derselben Weise erfüllt zeigen. Dies wird um so deutlicher einleuchten, je mehr man dabei sich bewußt bleibt, daß die allgemeinen Grundsätze der Mechanik nur auf absolut feste Atome ihre Anwendung gestatten (109 Anm.). Daher kann der Zweck der mechanischen Naturerklärung nur sein die Natur der individuellen Substanzen zu erforschen, welche dem Wechsel der Erscheinung zu Grunde liegen; die Bewegung dient nur zum Mittel die verschiedene Natur der Substanzen an das Licht, zur Erscheinung zu bringen. Aber es kann nun auch kein Räthsel sein, warum die mechanische Naturerklärung ihren wahren Zweck sich selbst verleugnen möchte. Denn durch die Bewegung allein kommt auch keine Substanz zur Erscheinung. Bewegung, lehren daher die strengen Mechaniker, beweist nur Bewegung und wir wissen nur von Bewegungen in ihrer Verkettung. Ja wir müssen noch weiter gehen, die Bewegung, welche bewiesen werden soll durch eine andere, muß eine Empfindung hervorbringen und in der Empfindung haben wir mehr zu sehen als eine Veränderung der räumlichen, äußern Verhältnisse; sie ist eine innerliche Veränderung der empfindenden Substanz und durch die Veränderung der Substanz wird erst die eigene und jede fremde Substanz zur Erscheinung gebracht. So verbirgt sich die mechanische Naturerklärung ihren Zweck, weil sie den Boden unter ihren eigenen Füßen sich entzogen hat. Indem sie die Veränderung der Substanzen leugnet, hat sie die Empfindung geleugnet, den Ausgangspunkt für alle wissenschaftliche Forschung, das einzige Mittel, durch welches uns Substanzen zur Erkenntniß kommen können. Ebenso wenig kann die dynamische Naturerklärung ihren Zweck festhalten, wenn sie den allgemeinen Geboten der Lo-

gik sich entzieht. Ihre Gedanken gehen aus von dem natürlichen Triebe zur Entwicklung, in welchem die Natur als eine Kraft zur Hervorbringung von Erscheinungen sich erweist. Dieser natürliche Trieb liegt im Wesen der Natur; sie ist eine producirende Kraft, welche nothwendig ihre Erscheinungen zu Producten haben muß. Wir werden hierdurch nur auf eine Entwicklung ohne Ende und Zweck geführt. Der Naturtrieb treibt fort und fort; im Wesen der Natur liegend kann er nicht aufhören hervorzubringen; er sieht sich in das Unbestimmte getrieben. Eben hierin liegt es, daß die Erscheinungen der Naturkraft der dynamischen Physik wie etwas der Kraft Aeußerliches sich darstellen; denn sie ist nicht darauf gerichtet das schon vorhandene Product festzuhalten als ihr eigenes, sondern auf neue Erzeugnisse ist ihr Denken gerichtet, welche ihr gegenwärtig noch fremd sind und außerhalb ihrer Wirklichkeit liegen. Daher erzeugt der Naturtrieb beständig, wird aber keiner seiner Erzeugnisse froh, weil sein Bestreben immer nur auf die künftigen Producte gerichtet ist. Hierin liegt es, daß er zum Bewußtsein seiner Beweggründe nicht gelangen kann, denn dies wird nur gewonnen durch die Reflection der Vernunft auf ihre Werke, in welchen sie Zwecke verwirklicht findet. Die dynamische Naturerklärung kennt aber nur ein Leben der Natur um zu leben. Sie sieht zwar in der Hervorbringung der Erscheinung eine Offenbarung ihrer Kraft, aber diese Offenbarung ist nicht für die Natur vorhanden, sondern nur für die Vernunft, welche sie beobachtet und zu begreifen sucht. Die Naturwissenschaft, welche dies Geschäft der Vernunft übernimmt, wird sich selbst nur begreifen können, wenn sie ihren Zweck bedenkt und an die übrigen Werke der Vernunft sich anschließt, in welchen das Wissen, der allgemeine Zweck der Logik, betrieben wird. Darin liegt die Unterordnung ihrer Methoden unter die allgemeine Methode des Denkens.

124. Der Abschluß unserer Untersuchungen über die Methode der Naturerklärung macht uns aufmerksam auf die großen Lücken unserer Naturerkenntniß. Die Wechselwirkung der wirklichen Dinge soll uns ihre Erscheinungen erklären und nur durch ihr Leben lernen wir das Innere der natürlichen Dinge kennen; sie vermitteln ihre Wechselwirkung nur durch ihre Organe. Nur unbekannte Individuen liegen vor uns, soweit natürliche Dinge nur äußerlich, in ihren räumlichen Verhältnissen sich gegenseitig ausschließend uns erscheinen; erst sofern sie der Empfindung sich eröffnen, bieten sie einen

Anknüpfungspunkt für ihre Erkenntniß dar und erst sofern von ihnen selbst eine innere Thätigkeit des Lebens verrathen wird, haben wir eine Aussicht ihr eigenes Wesen entdecken zu können. Wir sind also an die lebendige, organische Natur verwiesen für die Erforschung und für die Erklärung alles Natürlichen. Was uns aber deutliche Zeichen des Lebens giebt, ist der kleinste Theil der Natur. Es mag Leben auch in andern Räumen der Welt geben; aber darüber können wir nur sehr unsichere Muthmaßungen haben; nur die Erdrinde zeigt uns organische Wesen. Von der tiefer liegenden großen Masse unseres Planeten, von den großen Weltkörpern, welche die übrigen Räume der Welt erfüllen, kennen wir fast nur mechanische Bewegungen und quantitative Verhältnisse; über das Qualitative ihrer Substanz haben wir nur Hypothesen. Doch dürfen wir es nicht außer Acht lassen; denn es giebt Zeichen genug, daß Entstehung und Fortdauer der lebendigen Natur auf unserer Erde, in welcher wir Standpunkt und Schlüssel für unsere Physik sehen, nur in der Wechselwirkung zwischen den irdischen Individuen und den allgemeinen Kräften der Natur ihre Erklärung finden. Die allgemeine Anziehung der schweren Massen, welche den Lauf unserer Erde regeln, chemisch und elektrisch wirkende Kräfte, Wärme und Licht müssen die allgemeinen Bedingungen abgeben, unter welchen Leben sich bilden und fortschreitend sich entwickeln kann, und nur in dem Gebiete der Erdatmosphäre, wie wir es nennen können, wo die irdischen Kräfte mit allgemeinen Weltkräften in Wechselwirkung sich begegnen, finden wir die für uns erkennbare Wohnstätte des Lebendigen. So sehen wir in der organischen Natur nicht allein den Ausgangspunkt für unsere Forschung, sondern auch das Endergebniß der Production der Natur in dem Zusammentreffen der besondersten und der allgemeinsten Kräfte, welche uns erkennbar sind. Aber es zeigt sich damit auch, wie lückenhaft unsere Versuche die Natur zu erklären bleiben müssen, weil das Allgemeinste in der Natur von seinem System so wenig uns erkennen läßt und doch in unserem Leben deutlich genug sich abspiegelt um uns begreiflich zu machen, daß wir ohne seinen Einfluß in Anschlag zu bringen

unser Leben nicht begreifen können. Die Lücken unserer Erkenntniß führen uns zu Hypothesen, von welchen die Naturerklärung alter und neuerer Zeit einen sehr reichlichen Gebrauch gemacht hat. Es ist nun nicht Sache der Philosophie in das Einzelne der Naturerscheinungen einzugehn oder die Hypothesen über uns unbekannte Substanzen zu vernehmen; aber sie kann es nicht vermeiden mit diesen Hypothesen sich zu schaffen zu machen, wenn sie den Zusammenhang der Natur im Allgemeinen bedenkt und dabei auf die Lücken und Dunkelheiten unserer Erfahrung sich verwiesen sieht. Ihr Geschäft wird sich hierbei darauf beschränken müssen die allgemeinen Gesetze der Logik und Metaphysik in Erinnerung zu bringen, nach welchen die hypothetischen Annahmen über den Naturzusammenhang und über unsere Erkenntniß von ihm geprüft werden müssen. Die Aufgabe der Naturphilosophie ist in Beziehung auf die Besonderheiten der Naturlehre die Kritik ihrer Hypothesen. Der Maßstab für diese Kritik liegt in der Forderung der theoretischen Vernunft, welche auf ein System des Wissens geht. Auch die Physik muß den Zusammenhang alles Wissens suchen und darf sich nicht in Widerspruch setzen weder mit sich selbst noch mit andern Wissenschaften; sie muß die Uebereinstimmung ihrer Theile unter sich und mit den moralischen Wissenschaften suchen. Hypothesen können wir in der Physik nicht entbehren. Die Philosophie hat aber nicht allein daran zu erinnern, daß sie nur Hypothesen sind, sondern auch zu ihrer kritischen Rechtfertigung nachzuweisen, daß sie nothwendig sind um den Zusammenhang herzustellen und daß sie diesem Zwecke genügen.

Schon in unsern allgemeinen Untersuchungen über die menschliche Wissenschaft haben wir auf das Lückenhafte unserer Erfahrungen und auf den beschränkten Standpunkt unserer concreten Begriffe hingewiesen (79). Was hierbei darüber bemerkt wurde, daß unsere Erfahrungswissenschaften meistens mit der Ausbildung sinnlicher Vorstellungen sich begnügen müßten, gilt nun besonders von den Naturwissenschaften, welche nur das Nothwendige kennen und daher in ihren Untersuchungen von dem ausgeschlossen bleiben,

was den Individuen mit Wahrheit zugerechnet werden darf. Es ist ihnen hierdurch der Eingang zur Erkenntniß des Concreten verschlossen und an die Stelle desselben können sie nur die allgemeine Vorstellung der Erscheinungsweise setzen. Diese stellt sich ihnen als das Reale dar. Daher kommt die Neigung derer, welche auf die physische Auffassungsweise der Dinge sich beschränken, die Wahrheit nur im Körperlichen zu sehen. Die Nothwendigkeit für die einzelnen Dinge führt aber die Naturbetrachtung auch auf das Allgemeine, welches, wenn die Individuen ihre Selbständigkeit verlieren, allein als das Subject für die Erscheinungen übrig bleibt. Hierin ist die Neigung der Physik gegründet alles im Lichte der allgemeinen Natur zu erblicken. Ihr setzt sich aber theils die Beschränktheit des empirischen Gesichtskreises, theils die Forderung der mechanischen Naturerklärung entgegen, welche beide auf besondere Dinge, beschränkte Individuen dringen. So wie die letztere auf das Atom dringen muß, so muß die erstere das Individuum des Beobachters der allgemeinen Natur entgegensetzen, welche der Beobachtung unterworfen und durch die Erfahrung erkannt werden soll. Zwischen diesen beiden äußersten Endpunkten liegt nun ein unendlicher Abstand, welchen wir durch unsere Eintheilungen der allgemeinen Natur und durch unsere Verbindungen der Individuen zu Arten und Gattungen auszufüllen suchen. Daß hierzu weder Deduction noch Induction ausreichen, wird die Naturforschung sich nicht verhehlen können; ebenso wenig kann sie davon lassen, daß hierin die Aufgabe der Wissenschaft liegen würde. Bei dem gegenwärtigen Standpunkte der Naturwissenschaften ist aber wenig Aussicht, daß sie aus sich selbst hierzu den Muth finden sollten. Sie haben sich zersplittert und eine jede treibt in ihrem beschränkten Kreise ihr kleines Werk; nur darin sind sie einig, daß man sie hierin nicht stören dürfe durch irgend eine allgemeine Lehre, welche das Ganze zur Uebersicht zu bringen unternehmen möchte. Die Naturphilosophie ist ihnen verhaßt. Daß hierzu die Anmaßungen der absoluten Philosophie, welche die Natur construiren wollte, einen sehr einleuchtenden Vorwand hergegeben haben, liegt vor Augen. Aber ebenso einleuchtend ist es auch, daß die Anarchie der Naturwissenschaften für die allgemeine Bildung nichts Besseres an die Stelle gesetzt hat. Der empirischen Erweiterung der Kenntnisse hat sie Freiheit verschafft; dem praktischen Leben hat sie nützliche Erfindungen eingetragen; man kann die hieraus erwachsenen Vortheile sehr hoch anschlagen und dabei doch zu dem Schluß kommen, daß die Erweiterung der Empirie die Rohheit der in ihrer Beschränktheit sich gefallenden Meinung genährt, die nützlichen Künste die Würde der Wissenschaft in Schatten gestellt haben. Je größeres Gewicht auf den

Nutzen gelegt wird, um so weiter greift selbstsüchtige Genußsucht um sich; je ausschließlicher empirische Kenntnisse geschätzt werden, um so weniger gilt die Form, um so schwerer wiegt die Materie und die Klage über den Materialismus der Naturwissenschaften hat daher ihren guten Grund in der Zerstückelung ihres empirischen Treibens. Wir wollen nicht sagen, daß diese Verirrungen im sittlichen und im wissenschaftlichen Urtheil nothwendige Folgen der sich zersplitternden Empirie in den Naturwissenschaften sind, vielmehr an sich hat sie an ihnen keinen Theil, weil sie von jeder allgemeinen Ansicht über Praxis und Theorie sich frei hält; aber daß sie mit ihr sich vergesellschaftet gezeigt haben, ist unleugbar und beweist nur, daß es der menschlichen Denkweise nicht gegeben ist allein der Erfahrung sich hinzugeben ohne aus ihr auch ein allgemeines Urtheil zu schöpfen. Die Beispiele liegen deutlich genug vor. Zu den glänzendsten Siegen unserer erweiterten Naturkenntniß gehören die Entdeckungen der Astronomie. Sie haben die Meinungen der Alten von der Weltkugel beseitigt; sie haben die neuern Versuche unser Sonnensystem nach einer allgemeinen Theorie zu begreifen zu Schanden gemacht; aber sie haben auch dazu beigetragen die Lehre von der unendlichen Ausdehnung der Welt in Schwung zu setzen. Sie entspricht der unbestimmten Erweiterung, welche die Erfahrung uns in Aussicht stellt, sie entspricht auch der Beschränktheit unserer astronomischen Wissenschaft, welche nur Ausdehnung und Bewegung in Raum kennt; aber vergeblich würde sie zu verbergen suchen, daß durch sie nur eine zu beschränkte Ansicht von dem Zusammenhange der Welt beseitigt wird und daß unsere astronomischen Lehren weder von der wahren Natur der Himmelskörper noch von dem Systeme der Welt uns einen Begriff verschaffen; denn in das Unbestimmte weist sie unsere Gedanken hinaus, ja erklärt das Allgemeine für unbestimmbar um uns desto sicherer in den Schranken empirischer Kenntnisse zu erhalten. Die Verallgemeinerung dieser Ansicht führt dazu in der Werthschätzung der Dinge nur die raumerfüllende Materie in Anschlag zu bringen. Ein anderes Beispiel liegt dem nahe. Die Mechanik des Himmels ist völlig geeignet für die oberflächliche Kenntniß, welche allein von den großen Massen der Natur uns gestattet ist; die mechanischen Gesetze, welche wir auf die Betrachtung der Himmelskörper anwenden, sind aber von irdischen Dingen abgenommen worden; sie kommen bei diesen nur weniger rein und weniger allgemein zur Anwendung; daher bietet die Astronomie das glänzendste Zeugniß für die Allgemeinheit und die Ausschließlichkeit der mechanischen Naturerklärung dar. Diese bringt nun eine allgemeine Lehre von dem obersten Naturgesetze zu Stande. Sie paßt auch für unsere nützlichen Künste und verweist uns auf

die festen Individuen, deren Selbsterhaltung unter dem Schutze einer allgemeinen Theorie sich nun zum Principe der ganzen Natur machen läßt. Das allgemeine Gesetz für die Bewegungen der Himmelskörper scheint alles zu beherschen und kein anderes besonderes Gesetz neben sich zu dulden. So haben schon die Astrologen geurtheilt, welche Schicksale und Handlungen der Menschen von den Constellationen herleiten wollten. Damit sind wir den selbstsüchtigen Theorien nahe gerückt, welche nur auf Selbsterhaltung dringen. Die empirische Physik hat das nicht verschuldet, aber wohl die Verallgemeinerung von Grundsätzen, welche sie empfahl, ihre Ausdehnung über Gebiete, welche eine Beurtheilung nach andern Grundsätzen erfordert hätten, wenn man in den Schranken der Erfahrung sich zu halten oder die Philosophie zu Rathe zu ziehen gewußt hätte. Das Princip der Selbsterhaltung reicht nur für die leblose Natur aus; die mechanischen Grundsätze reichen nur aus für die rein quantitativen Verhältnisse im Raum; da auch qualitative Unterschiede und lebendige Dinge in der Natur sich beobachten lassen, giebt es in dem Gebiete der Naturwissenschaften selbst Veranlassungen genug über das allgemeine Gesetz der Mechanik hinauszugehn. Noch mehr aber fordert die Verbindung, in welche wir die Physik mit den moralischen Wissenschaften setzen müssen, zu einer Erweiterung der Grundsätze auf; der Mechanismus der Selbsterhaltung reicht für diese nicht aus. Wir haben den Stolz der empirischen Wissenschaften nicht weniger zu fürchten, als den Stolz der Philosophie; das sehen wir an der Verachtung, mit welcher die mechanische Physik die beschreibende Naturgeschichte behandelt hat, weil sie mit den Individuen, den Atomen jener und ihren Bewegungen nicht auskommt, sondern in der belebten Natur auf andere Individuen sich hingewiesen sieht und deren Unterschiede nach Arten und Gattungen zu bestimmen unternimmt. Der Friede in den Naturwissenschaften wird nicht hergestellt durch die Willkür, mit welcher das eine Gebiet dem andern seine Gesetze aufdrängen will. Nur die allgemeinen Gesetze des Denkens, welche der Philosophie angehören, werden ihn in den Naturwissenschaften und zwischen der Physik und der Ethik herstellen können. Sie müssen der Naturgeschichte doch vor den Zweigen der Naturwissenschaft, welche nach mechanischen Grundsätzen sich behandeln lassen, einen großen Vorzug einräumen; denn sie führt uns erkennbare Individuen vor und lehrt sie nach Arten und Gattungen unterscheiden; sie hat es daher mit Bildung concreter Begriffe zu thun. Daß der Bereich ihres Verfahrens nicht über das Ganze der Natur sich erstrecke, daß es in vielen Stücken unsicher sei, wird willig von ihr anerkannt werden; daß hierdurch ihre Ansprüche bescheidener ausfallen, wird ihr nur zu einem neuen Lobe

gereichen können. Schon in ihrem Namen zeigt sie auf die Grenzen einer empirischen Forschung hin. Die Zweige der Naturwissenschaften dagegen, welche über das Ganze sich erstrecken möchten und allgemeine Grundsätze für dasselbe festzustellen suchen, werden nur auf die Ausbildung sinnlicher Vorstellungen geführt; die Mathematik, das Werkzeug für die Erkenntniß der Verhältnisse unter den Erscheinungen, giebt ihnen ihre Grundsätze an die Hand und wenn sie dazu kommen mit ihnen alles bemeistern zu wollen, so gerathen sie nur in die Verwirrung der drei Gebiete unseres Denkens, vor welcher uns die Logik gewarnt hat (79). Dies nachzuweisen und vermeiden zu lehren hat die Naturphilosophie zu übernehmen, indem sie auf die verschiedenen Gebiete der Natur eingeht, in welchen wir theils nur auf Ausbildung allgemeiner sinnlicher Vorstellungen beschränkt sind, theils eine Aussicht auf die Erkenntniß concreter Dinge sich uns eröffnet. Zwischen beiden Gebieten zeigt sich uns eine Wechselwirkung; aber unsere lückenhafte Erfahrung lehrt sie nicht in dem Umfange erkennen, in welchem sie die Forderungen unserer formalen Begriffe voraussetzen lassen. Hierdurch werden die Hypothesen der Physik herausgefordert; denn von dem logischen Gesetze der Wechselwirkung sieht sie sich getrieben einen Zusammenhang aller Natur vorauszusetzen, welcher doch nur in einem kleinen Theile der Natur sich beobachten läßt. Sie kann daher nicht gestatten, daß irgend etwas in der Welt dem allgemeinen natürlichen Zusammenhange sich entziehn könnte. Aber wie dieses Gesetz nicht aus ihrer Naturbeobachtung, sondern aus den formalen Begriffen des Verstandes fließt, so müssen auch diese in Beurtheilung der physischen Hypothesen, welche eine allgemeine wissenschaftliche Bedeutung in Anspruch nehmen, den Ausschlag geben.

125. Die richtigen Methoden der Naturwissenschaft müssen uns Anleitung geben zur richtigen Anordnung der nach ihnen zu behandelnden Stoffe. Von den Substanzen der Natur gehen alle ihre Erscheinungen aus; die Selbsterhaltung der Substanzen ist das allgemeinste Gesetz der Natur, von welchem auch die philosophische Betrachtung der Natur wird ausgehn müssen, weil sie vom Allgemeinen aus das Besondere zu begreifen sucht. Das erste Unternehmen der Naturerklärung wird sich daher auf die Erforschung der Substanzen in ihrer Selbsterhaltung zu richten haben. Wir haben gesehn, daß dieser Aufgabe die mechanische Naturansicht sich zuwendet, welche

in der Untersuchung der unorganischen, leblosen Natur ihr vornehmstes Object findet. Daher ist es auch fast durchgängig in der Erforschung der Naturgesetze anerkannt worden, daß man von der unorganischen Natur beginnen müsse und wir werden von dem gewöhnlichen Gange der Untersuchung dadurch nicht abgeführt werden, daß wir mit der mechanischen Naturerklärung die dynamische und die sogenannte teleologische zu verbinden haben, weil Voraussetzungen aus diesen auch in die gewöhnliche Uebung der Naturerklärung sich eingemischt haben (110 Anm. 2). Unser Grund für die erste Stelle, welche wir der Untersuchung des Unorganischen geben, ist jedoch ein anderer als der gewöhnlich angenommene. Das Unorganische ist uns nicht leichter, sondern schwerer begreiflich als das Organische, denn erst in diesem eröffnet sich uns eine Einsicht in die wahre Bedeutung der Substanzen. Wir stellen die Physik des Unorganischen nur deswegen an die Spitze, weil sie mit der allgemeinsten Grundlage alles natürlichen Werdens sich beschäftigt. Sie zeigt die Natur in ihrem ersten, niedrigsten und dunkelsten Grade. Aus diesem ursprünglichen, rein materiellen Zustande müssen alle höhere Formen, müssen daher auch die organischen Formen der Natur begriffen werden. Der Fortgang der physischen Untersuchungen führt nothwendig zu diesen. Die Methode weist uns dazu an sie aus selbständigen Bewegungen der natürlichen Substanzen abzuleiten; aus dem natürlichen Vermögen der Substanz muß der natürliche Trieb in die Thätigkeit des Lebens versetzen um über die Selbsterhaltung hinaus höhere Grade der Entwicklung herbeizuführen. Die Erscheinungen, welche wir den natürlichen Substanzen zueignen, stellen sich nun als Producte ihres Lebens dar, welche die mechanische Selbsterhaltung nur zu ihrer nothwendigen Grundlage haben, deren wahre Bedeutung aber in der Offenbarung des in der ersten Natur angelegten Triebes zur Entwicklung gesucht werden muß. Wir sehen uns hierdurch an die dynamische Naturerklärung gewiesen. Aber das Organische läßt uns auch nicht übersehn, daß es nur in der Wechselwirkung der Dinge sich begreifen läßt; die Organe bilden sich nicht aus dem Innern allein, sie setzen die äußern

Bedingungen des physischen Lebens voraus; der innere Lebenstrieb muß von äußern Antrieben unterstützt, von mechanischen Bewegungen geleitet werden; die Organe dienen nur zur Vermittlung zwischen Aeußerm und Innerm; die Offenbarung des innerlichen Lebens findet ihre äußern Schranken und bleibt auch nicht allein beim Innern stehn, sondern ist eine Offenbarung nicht weniger für die äußere Natur und für das Allgemeine. So muß die Physik des Organischen unter der Anleitung, welche der methodische Begriff der Wechselwirkung ihr giebt, Aeußeres und Inneres in den von ihr betrachteten Erscheinungen, Leib und Seele, in den Organismen unterscheiden. Die Physik wendet zuerst dem erstern ihre Untersuchung zu, weil sie in den äußern Formen der organischen Gestaltung die ersten Zeichen des innern Lebens erblickt; sie darf aber nicht unterlassen auch die Seele zu betrachten, wie schon früher erörtert worden ist (103). Erst aus der Verbindung beider ergiebt sich das Ganze des Organischen. Die Lehre von dem Organischen, in welchem die Wechselwirkung der Substanzen sich vollzieht, giebt den Schluß der Physik ab, weil in ihr der Anschluß des Besondern an das Allgemeine sich darstellt und in der Seelenlehre die Hinweisung auf die Zwecke liegt, welche im sittlichen Leben zum Vorschein kommen sollen.

## Zweites Kapitel.

### Die Physik des Unorganischen.

126. Eine große Masse der Naturerscheinungen liegt uns vor. Nur im kleinsten Theile derselben können wir deutliche Zeichen des Lebens erkennen. Dadurch sind wir nicht berechtigt den übrigen Theilen der Natur alles Leben abzusprechen, sondern nur ein für unsere gegenwärtige Stufe der Erkenntniß erkennbares Leben können wir in ihnen nicht nachweisen. In dem größten Theile der Natur sehen wir daher zwar nicht eine schlechthin todte Natur, aber doch eine Natur, welche uns als todt erscheint, d. h. in welcher wir eine aus ihrem Innern hervorgehende, fortschreitende Entwicklung ihrer Kräfte vorauszusetzen keinen Grund haben. Doch lassen die Erscheinungen dieser Natur keinen Zweifel darüber, daß ihnen Substanzen zu Grunde liegen, welche, wenn sie nicht fortschreiten sollten in ihrer Entwicklung, doch sich selbst erhalten auf dem niedrigsten Grade ihres Daseins und durch ihre Wechselwirkung im Widerstande gegen jede Störung ihrer ursprünglichen Natur Gründe ihrer Erscheinung werden. Da das wirkliche Wesen einer Substanz nur aus seiner Verwirklichung im Leben erkannt wird (62 Anm. 2), die Erscheinungen aber in diesem Theile der Natur keine Einsicht in das Leben eröffnen, werden wir auch über das Wesen der in ihr liegenden Substanzen kein Urtheil haben können; aber über ihr Dasein erhalten wir doch eine Belehrung aus der Empfindung, in welcher sie von ihren Zuständen Zeichen abgeben. Dies bietet

uns einen Anknüpfungspunkt für die Schlüsse über die Natur, welche uns als todt erscheint; wir werden aber bei ihnen uns der Warnung nicht verschließen dürfen, welche in den obigen Bemerkungen liegt, daß unsere Schlüsse aus dem Dasein sich nicht anmaßen über das Wesen der Substanzen entscheiden zu wollen. Es ergiebt sich hieraus eine kritische Untersuchung über die Substanzen, welche in der scheinbar todten Natur uns angezeigt sind. Die sinnlichen Qualitäten, in welchen sie uns erscheinen, können wir ihnen nicht beilegen, weil sie nur in Wechselwirkung mit uns und im Wechsel der sinnlichen Erscheinung, also nicht als bleibende Eigenschaften sich zeigen (64 Anm. 1). Fest dagegen haftet an ihrer Erscheinungsweise, daß sie als einen Raum erfüllend wahrgenommen werden; nicht allein leisten sie unsern Sinnen einen Widerstand, sondern auch jeder bewegenden Kraft setzen sie einen Widerstand entgegen, indem sie den Raum, welchen sie erfüllen, nur nach Ueberwindung ihres Widerstandes andern Substanzen einzunehmen gestatten. Hieraus ist der Schluß gezogen worden, daß sie ihrem Wesen nach Körper wären, ihrer ursprünglichen Natur nach ausgedehnt in Raum nach seinen drei Ausmessungen, undurchdringlich ihn durch ihr Dasein erfüllend. Der unwiderstehliche Widerstand, welchen jede Substanz allen Störungen ihres Wesens entgegensetzt, mußte hierauf führen, wenn es einmal feststand, daß ihre Erscheinungsweise im Raum, welche ihnen beständig beiwohnt, einen sichern Schluß auf das Wesen ihrer Substanz gestatte. Ohne Zweifel stimmt dies mit der gewöhnlichen Vorstellungsweise von den Gegenständen der Natur überein; aber die gewöhnliche Vorstellungsweise erlaubt sich auch die sinnlichen Qualitäten, welche sie in der Erscheinung eines Theiles der Natur beständig wiederkehren sieht, als etwas Wesentliches für diesen Theil und diesen Theil selbst als die Substanz für solche sinnliche Qualitäten zu betrachten, obwohl wir hierin nur einen voreiligen Schluß sehen können. Die wissenschaftliche Untersuchung der Natur wird sich bei den Ansichten der gewöhnlichen Vorstellungsweise nicht beruhigen können; um so weniger als ein anderer ganz allgemeiner Gesichtspunkt in der Beurtheilung aller Substanzen sie leitet

und damit zu streiten scheint, daß wir irgend eine von ihnen ihrem Wesen nach als einen undurchdringlichen Körper betrachten dürften. Alle Substanzen, welche unmittelbar die Erscheinung begründen, sind vor allem Individuen (61), urtheilbare Einheiten. Die Körper aber, welche in der Erscheinung uns vorliegen, lassen sich theilen. Die Undurchdringlichkeit, welche wir ihnen als Substanzen in Folge ihres unwiderstehlichen Widerstandes beilegen, verhindert nicht, daß sie der Theilung keinen unwiderstehlichen Widerstand entgegensetzen; ihre Theilbarkeit scheint vielmehr in das Unendliche zu gehn. Aus dem Widerstreit dieser entgegengesetzten Gesichtspunkte ist man zu Hypothesen geführt worden, welche die allgemeinste Erscheinungsweise der Natur, die Raumerfüllung, erklären sollen. Sie betreffen nicht allein die Substanzen der sogenannten todten Natur, sondern auch die Grundlage aller Natur (125). Ueber ihre Richtigkeit müssen wir uns zuerst ein Urtheil zu verschaffen suchen.

Es gehört zu den ersten Ergebnissen, welche aus der mechanischen Naturerklärung flossen, daß man die sinnlichen Qualitäten nur als nach Umständen veränderliche Erscheinungsweisen der Dinge betrachten könne. Der Einfluß der Chemie auf die neuere Mechanik hat zwar eine stärkere Berücksichtigung des Qualitativen in der todten Natur zurückgeführt, aber doch nicht bewirken können, daß den sinnlichen Qualitäten ein unbestrittener Anspruch auf unbedingte Bedeutung für das Wesen der Dinge eingeräumt würde; man hat sich damit begnügen müssen ursprüngliche Qualitäten der natürlichen Substanzen vorauszusetzen, deren Natur aber endgültig nicht festgestellt werden könnte (Vergl. 110). Nur die Ausdehnung in Raum schien den natürlichen Dingen als ein wesentliches Attribut gesichert zu bleiben, soweit wir im Allgemeinen aus ihrer Erscheinung auf ihre Substanz schließen könnten. Wir finden den Raum erfüllt; jedes Object unserer Beobachtung erscheint uns im Raum; wenn auch seine Erscheinungen über sein inneres Wesen uns nichts weiter eröffnen, wie dies in der leblosen Natur der Fall ist, daran können wir doch nicht zweifeln, daß es sein Dasein im Raume behauptet unter allen Umständen. Man darf bei dieser Auffassungsweise nicht übersehn, daß dem Objecte der Beobachtung, welches doch nur Erscheinung ist, eine Substanz untergeschoben wird, welcher man zwar nicht alles in der

Erscheinung Vorkommende, aber doch das Beständige in ihr zuschreibt. Nur in dieser Unterschiebung kommt man zu dem Ergebniß, daß die Substanz, welche erscheint, ein Raum erfüllender Körper ist. Sie läßt unbeachtet, daß die Substanz nicht das Ganze der Erscheinung hervorbringt, sondern nur einen Antheil an der Hervorbringung der Erscheinung hat, daß sie daher auch nicht den Raum erfüllt, sondern ihn nur erfüllen hilft. Wenn man aber die Substanz aller natürlichen Dinge als Körper betrachtet, so ist davon die nothwendige Folge, daß man dem Körper in allen seinen substantiellen Bestandtheilen Undurchdringlichkeit beilegt. Denn Undurchdringlichkeit, die Eigenschaft, daß nichts Fremdartiges eindringen kann in die Sache, giebt nur einen verneinenden Ausdruck für den Gedanken ab, daß etwas vor allen äußern Störungen sicher ist; dies kommt jeder Substanz zu, welche ihren Bestand durch unüberwindlichen Widerstand vor Störungen von außen sichert. Jeder Körper daher, welcher Substanz ist, muß auch undurchdringlich sein. Aber nicht ein jeder Körper wird von uns als Substanz betrachtet; die körperlichen Gegenstände unserer Beobachtung zeigen uns meistens nur Conglomerate und als solchen können wir ihnen Undurchdringlichkeit nicht beilegen; daher ist diese auch nicht als eine Eigenschaft des Körpers anzusehn, welche uns durch die Beobachtung bekannt würde, wie man oft gemeint hat. Hiervon giebt das deutlichste Zeugniß die Lehre von der Porosität der Körper, welche in einer seltsamen Verbindung neben die Lehre von der Undurchdringlichkeit der Körper sich gestellt hat. Die Beobachtung hat gezeigt, daß alle wahrnehmbare Körper durchdrungen werden von fremdartigen Einwirkungen, von Erscheinungen, welche man auch als Körper oder als Substanzen sich zu denken pflegt. Sie lassen Licht, Wärme, auch wohl noch andere Imponderabilien durch sich hindurchgehn. Daher hat man dem Satze, alle Körper sind undurchdringlich, den Satz zur Seite gestellt, alle Körper sind porös. So unbedingt, wie man diese Sätze ausgesprochen hat, würden sie in Widerspruch mit einander stehn; man versteht aber unter den undurchdringlichen Körpern nur die Körper als Substanzen, welche die Conglomerate bilden, die körperlichen Atome, welche man annimmt und als absolut feste Körper ansieht, unter den porösen Körpern nur die Conglomerate, welche der Mischung zugänglich sind und wie schwammartige Zusammensetzungen angesehn werden können. Die Verwechslung beider Gesichtspunkte kann nur Verwirrung hervorbringen. Es wird hieraus erhellen, daß die Lehre von der Undurchdringlichkeit der Körper nicht aus der Erfahrung fließt, sondern aus dem vorausgesetzten Begriff der Substantialität der Körper gezogen werden muß, wie wir es gethan haben. Daher ist

sie auch nicht so einfach und unbedenklich, daß sie, wie gewöhnlich geschehen ist, wie ein erster Grundsatz der Physik, an die Spitze der Untersuchung gestellt werden dürfte. Um alles genau zu erörtern, was mit der Frage über die Undurchdringlichkeit der Körper zusammenhängt, müssen wir zweierlei unterscheiden, den Körper, wie er der Beobachtung vorliegt, und den Körper, wie er als Substanz gedacht wird. Wenn man an den Begriff des physischen, den Raum erfüllenden Körpers sich hält, kann man dem ersten Undurchdringlichkeit nicht absprechen. Der Raum, das ist nach den Gesetzen unserer Wahrnehmung anzunehmen, wird wirklich in der ganzen Ausdehnung seiner Theile vom Körper erfüllt; nichts Leeres ist in ihm, Porosität kann man dem Körper selbst nicht zuschreiben, sondern Poren sind nur da vorhanden, wo der Körper nicht ist und ein anderer Körper den von ihm gelassenen Raum erfüllt. Was nun auch für Substanzen in dem erfüllten Raum sein mögen, so leisten sie ohne Zweifel Widerstand auch in dem Zusammenhange, in welchem sie von der Beobachtung gefunden werden, und weil sie den ganzen Raum erfüllen in einem Zustande der Sättigung, um uns dieses chemischen Ausdrucks zu bedienen, ist der aus ihnen bestehende Körper auch undurchdringlich. Dieser Zustand der Undurchdringlichkeit erstreckt sich aber nur auf den Moment; so lange die raumerfüllenden Substanzen in diesem Zustande der Sättigung sich verbunden finden, leisten sie auch in ihrem Zusammenhange Widerstand und dieser muß erst durch äußere Kraft überwunden werden, wenn etwas anderes in ihn eindringen soll; es hindert aber nichts anzunehmen, daß andere Kräfte diesen Zustand aufheben und nun mit oder ohne Einschluß der früher in ihm verbundenen Substanzen denselben Raum in einem andern Zustande der Sättigung erfüllen. Dies ist das Phänomen der Undurchdringlichkeit der Körper, welches unserer Beobachtung vorliegt. Ganz anderer Art ist die Undurchdringlichkeit, welche dem Körper als Substanz gedacht zugeschrieben wird. Als Substanz ist die Zusammensetzung seiner Theile unüberwindlich; er muß als ein absolut fester Körper gedacht werden; keine äußere Macht kann ihn zwingen etwas in die Zusammensetzung seiner Theile aufzunehmen oder aus ihr zu entlassen; er hat keine Poren; die Poren liegen nur außer ihm. Seine Undurchdringlichkeit erstreckt sich nicht bloß auf den Moment; sie bleibt ewig, wie die Substanz. Der wesentliche Unterschied zwischen dieser und der früher betrachteten Auffassungsweise des Körpers liegt darin, daß in jener der Körper als eine veränderliche Zusammensetzung mehrerer Substanzen betrachtet werden konnte, diese aber die Theile des Körpers in ihrer unveränderlichen Zusammensetzung als eine Substanz angesehn wissen will. Mit dem Begriffe des Indivi-

duums, der Einheit der Substanz (61 Anm. 2), kommt sie hierdurch in einen bedenklichen Streit; worauf es uns aber hier besonders ankommt, was die Beobachtung an Körpern uns kennen lehrt, zeigt uns nichts von einer solchen körperlichen Substanz, deren undurchdringliche Festigkeit jede Verschiebbarkeit der Theile, jede Veränderung in ihrem Zusammenhang durch Druck oder durch irgend eine andere Einwirkung ausschließen würde. Weder chemische Verwandtschaft noch Wärme, weder Licht noch Elektricität können den wahren Substanzen der Natur etwas zufügen; wenn diese Substanzen Körper sind, so mögen sie in den zwischen ihnen liegenden Poren eine Veränderung hervorbringen, aber diese trifft nicht sie, sondern nur die ihnen fremden Umgebungen. Bei diesen Annahmen über die körperlichen Substanzen der todten Natur haben wir es nur mit Substanzen zu thun, welche undurchdringlich sind, weil sie kein Eingreifen der Wechselwirkung in ihr unveränderliches Dasein gestatten. Ihre äußern Verhältnisse können sich ändern durch ihre Bewegung oder durch die Bewegung anderer Substanzen, aber sie selbst bleiben unter allen Verhältnissen dieselben. Dies sind die trägen Substanzen der Körper von absoluter Festigkeit und Undurchdringlichkeit, welche die ausschließlich mechanische Naturerklärung fordert. Unsere Kritik dieser Methode hat schon darauf hingewiesen, daß sie nicht ausreichen um auch nur die unorganische Natur begreiflich zu machen.

127. In der Natur liegen unserer Beobachtung Raum erfüllende Körper vor von größerem oder kleinerem Umfang, welche bewegenden Kräften Widerstand leisten. Dieser beweist uns ihr Dasein. Sie leisten ihn aber durch den Zusammenhang, die Cohäsion, ihrer Theile. Denn in jedem Körper haben wir sein Ganzes und seine Theile zu unterscheiden, da keine Raumerfüllung ohne Anfang, Mitte und Ende in den drei Dimensionen des Raumes sein kann; aber nicht die Theile für sich leisten den Widerstand, sondern nur ihr Zusammenhang unter einander, weil sie ohne diesen nicht zusammenhalten, sondern überall der bewegenden Kraft den Durchgang verstatten würden. Wären alle Körper ohne Zusammenhang der Theile, so würden sie schlechthin porös sein und kein Körpertheil würde den Durchgang versagen können oder zu groß sein um an ihm gehindert zu werden, weil die Körpertheile ohne Verbindung mit einander keine Größe haben. Daher beweist

jeder Widerstand gegen die Bewegung die Cohäsion der Körpertheile. Die größern Körper haben aber keine unüberwindliche Cohäsion ihrer Theile; denn sie können getheilt, ihre Theile können von einander getrennt werden; sie sind nicht absolut fest, ihre Zusammensetzung ist gradweise flüssig, wenn wir den Begriff der Flüssigkeit in allgemeinster Bedeutung nehmen um mit ihm jede Verschiebbarkeit der Theile eines Körpers zu bezeichnen. Ueber die kleinsten Körper dagegen entscheidet die Beobachtung nicht, ob sie unüberwindliche Cohäsion haben, weil sie nirgends ein Kleinstes, in seinen Theilen nicht mehr Unterscheidbares findet und weil auch die kleinsten unserer Erfahrung zugänglichen Körper Erscheinungen zeigen, welche Porosität zu verrathen scheinen. Aus dem Widerstande der Körper jedoch müssen wir auf die Cohäsion ihrer Theile schließen und sie überall voraussetzen, wo wir einen Körper setzen, möge er groß oder klein sein; denn er erfüllt seinen Raum und leistet in ihm Widerstand nur durch die Cohäsion seiner Theile. Die Cohäsion daher ist als die allgemeinste Bedingung des körperlichen Daseins anzusehn; wo sie unterbrochen ist, da hört der Körper auf. Die Poren zwischen den Theilen des Körpers können nur Orte bezeichnen, wo dieser Körper nicht ist, welche von ihm nicht erfüllt werden, und wenn man von der Porosität als einer Eigenschaft der Körper redet, so ist dies nur ein uneigentlicher Ausdruck, welcher darauf aufmerksam machen soll, daß der ungenauen Beobachtung der körperliche Zusammenhang weiter sich ausdehnt, als er in Wirklichkeit ist. So wie dagegen das wirkliche Vorhandensein eines Körpers erwiesen ist, ist auch die Cohäsion seiner Theile erwiesen. Erst durch die Cohäsion der Theile wird der Körper Körper. Aber nur ihr Vorhandensein verräth uns die Erfahrung, nicht ihren Grund; über ihn bleibt uns die Wahl zwischen Hypothesen, welche wir nach allgemeinen Grundsätzen werden prüfen müssen. Zwei Wege können in ihnen eingeschlagen werden, weil zwei Anknüpfungspunkte für sie im Begriffe des Körpers sich darbieten, sein Ganzes und seine Theile. Man kann daher die Cohäsion ableiten entweder von dem Ganzen oder von den Theilen. Ganzes und Theile verhalten sich

zu einander wie Allgemeines zum Besondern. Im ersten Fall macht man also das Allgemeine zum Grunde des Zusammenhangs unter den besondern Theilen und setzt eine allgemeine Cohäsionskraft, welche die Theile verbindet, in anderm Fall läßt man die besondern Theile das Ganze bilden.

Die Hypothesen über den Grund der Cohäsion lassen sich um so weniger umgehn, je enger mit ihnen das Urtheil über den Grad derselben zusammenhängt, wie wir weiter entwickelt sehen werden, wie aber auch schon im Allgemeinen einleuchten wird, wenn man bedenkt, daß die Stärke oder Schwäche des Grades nach der Stärke oder Schwäche des Grundes bestimmt werden muß. Die Messung des Grades der Cohäsion ist für die empirische Naturforschung und für die Berechnungen der mechanischen Naturerklärung von größtem Gewichte, Festigkeit und Flüssigkeit der Zusammensetzungen hängt von ihnen ab und weil auf sie Rücksicht genommen werden muß in der Bestimmung der Einzelheiten, kann auch die Naturwissenschaft es nicht ablehnen den Grund oder die Gründe der Cohäsion in Ueberlegung zu nehmen. Daß der Gegensatz zwischen Allgemeinem und Besonderm in den Hypothesen, welche wir zu prüfen haben, sich geltend macht, zieht sie auf der einen Seite zur mechanischen, auf der andern Seite zur dynamischen Naturerklärung und wir werden daher auch die Voraussetzungen der einen und der andern hier wieder hervortreten sehen. Obgleich sie nun schon im Allgemeinen der Kritik unterworfen worden sind, können wir doch nicht vermeiden sie bei Untersuchung besonderer Naturgesetze von neuem einer Prüfung zu unterziehn, weil sie von ihnen neue Beweggründe hernehmen. Indem wir sie weiter im Besondern verfolgen, wird sich uns auch immer deutlicher zeigen, daß sie die ausschließliche Geltung, welche sie sich zu geben gesucht haben, nicht behaupten können, vielmehr gegenseitig ihre Grundsätze an einander heranziehen. Wir werden sehen, daß hierzu die Cohäsionslehre einen auffallenden Beleg giebt, indem die mechanische Erklärungsweise im Allgemeinen, die dynamische Erklärungsweise im Besondern den Grund der Cohäsion sucht, obgleich das umgekehrte Verfahren ihren Grundsätzen entsprechen würde.

128. Die Hypothese, daß der einzelne Körper durch eine seinem Ganzen zukommende Cohäsionskraft zusammengehalten werde, läßt die Theile durch das Ganze beherschen; sie gehören

dem Ganzen des Körpers an und können ihm nicht genommen werden, das ist ihre Voraussetzung. Der Körper wird daher von ihr als untheilbar betrachtet. Dies ist die Hypothese körperlicher Atome, deren Theile in einem unüberwindlichen Zusammenhang stehn sollen. Sie hat sich den Anschein gegeben, als wollte sie auf den Grund der Cohärenz gar nicht eingehn, weil dieselbe als eine ursprüngliche, in der Natur der Atome liegende Eigenschaft angesehn werden dürfte. Wenn aber in dem Begriffe des Körpers der Gegensatz zwischen dem Ganzen und seinen Theilen liegt, so setzt er einen Grund der Cohäsion ohne Zweifel voraus und findet ihn eben im Ganzen, in dem Individuum, dessen allgemeine, ursprüngliche Natur die Macht habe die Theile in Zusammenhang zu halten. Dem Atome wird die unüberwindliche Cohäsionskraft zugeschrieben; sie muß die Bildung des Körpers übernehmen und von dem Gedanken an eine Körperbildung kommt man durch die Hypothese nicht los, wenn sie auch eine ursprüngliche, nicht erst ein späteres Werk der Natur sein sollte. Die Hypothese setzt nur, daß der Körper von Anfang an und fortwährend gebildet werde von der allgemeinen, unüberwindlichen Cohäsionskraft des Atomes. Frägt man nach den Erscheinungen, welche auf eine solche Kraft schließen lassen, so kann die Erfahrung dergleichen nicht beibringen. Denn die unüberwindliche Cohäsionskraft würde eine solche sein, welche selbst durch eine unendliche Kraft nicht überwältigt werden könnte; sie würde selbst unendlich sein müssen; auf eine unendliche Kraft weist aber keine Erfahrung hin. Auch die Grundsätze der mechanischen Naturerklärung können die Hypothese nicht stützen, da sie wohl von der Abstoßungskraft der Körper wissen, aber nicht von der Anziehungskraft (112 Anm.), als welche die unüberwindliche Cohäsionskraft gedacht werden muß, weil sie die Theile an das Ganze heranzieht. Ihren wahren Grund hat sie allein in der Voraussetzung, daß das körperliche Atom Substanz ist und als solche nicht aufhören kann in seinem vollständigen Sein mit allen seinen Theilen sich zu behaupten. Ihre Prüfung führt also zu der Frage, ob die beiden Punkte, welche sie vereinigen will, der Begriff der Substanz und der Begriff des Körpers mit

der Cohärenz seiner Theile, ohne Widerspruch sich vereinigen lassen. Nach den allgemeinen Grundsätzen der Metaphysik ist diese Frage schnell entschieden, denn sie sehen im Körper keine Substanz, sondern nur die Erscheinung einer oder mehrerer Substanzen (67 Anm.). Die Physik aber hat ihre eigenen Bedenken. In der unorganischen Natur findet sie nur räumlich zusammenhängende Körper, keine sonstige Individuen, und weil sie die Erscheinung nicht ohne individuelle Substanzen denken kann, entschließt sie sich diese Körper für Individuen zu halten. Aus ihren eigenen Ueberlegungen muß man ihr Bedenken gegen diesen voreiligen Entschluß erregen. Hierzu dient die Lehre von der Cohäsionskraft, wie sie im Sinn der vorliegenden Hypothese gefaßt werden muß. Die Cohärenz der Körpertheile ist nach ihr doch nur eine Erscheinung der Cohäsionskraft, diese aber ist die Substanz, welche die Einheit des Körpers bildet und zur Erscheinung bringt. Die Hypothese steht also in Widerspruch mit sich, indem sie den Körper zugleich als Substanz und als Erscheinung betrachtet. Wir werden durch sie auf Annahme einer körperlosen Cohäsionskraft geführt, deren Product oder Erscheinung der feste Körper ist. Es zeigt sich in der Nothwendigkeit dieser Annahme die Unzulänglichkeit der mechanischen Naturerklärung; sie findet sich genöthigt den festen Körper, welchen sie zu ihrem Ausgangspunkte nimmt, aus einem tiefer liegenden Grunde zu erklären.

Wenn man sich erinnert, daß die mechanische Naturforschung dem Kleinsten, Besondersten sich zuwendet, so kann es auffallen, daß die mit ihr zusammenhängende Annahme körperlicher Atome sich dazu genöthigt sieht vom Ganzen und Allgemeinen aus den Zusammenhang des Körpers zu erklären. Von einer irrigen Lehre ist aber Folgerichtigkeit nicht zu erwarten und in dem vorliegenden Fall ist der Grund der Folgewidrigkeit nicht schwer zu entdecken. Denn nachdem die Forschung nach den kleinsten Bestandtheilen der Erscheinung eine Zeit lang fortgeführt worden ist, bricht die Annahme körperlicher Atome plötzlich und willkürlich sie ab, weil sie verzweifelt auf die einfachen Elemente der Erscheinung vorzudringen (112 Anm.), daher in der Theilung des Räumlichen nicht immer weitergeht, sondern bei der Annahme untheilbarer Körper stehn bleibt. Daß in dieser Lehrweise mit einander

unverträgliche Gedanken sich begegnen, hat am deutlichsten die Form gezeigt, welche ihr Holbach, der Verfasser des Systems der Natur, gegeben hat, indem er die Cohäsionskraft der Atome auf das Gesetz der Gravitation, nach seiner Meinung das allgemeinste Gesetz der Natur, zurückführen wollte. Er ist der Meinung, daß sie nichts anderes sei als Gravitation auf sich selbst, mit welchem Namen er die Selbsterhaltung der natürlichen Substanzen bezeichnet. Diese Lehrweise hat Beifall gefunden, hauptsächlich wohl, weil sie sehr einfach zu sein schien, überdies aber auch den Grundgedanken ausdrückt, auf welchem die Lehre von der unüberwindlichen Cohärenz der Atomentheile beruht, den Gedanken an die Selbsterhaltung der Substanz. Sie giebt sich den Schein, als ließe sich aus dem Kleinsten und Unumgänglichsten aller reflexiven Thätigkeiten, der nothwendigen Folge der Substanz, aus ihrer Selbsterhaltung, alles weiter für die Begründung der Erscheinung Nöthige ableiten, indem sie diese reflexive Thätigkeit einer transitiven, der Gravitation, gleich setzt. Diese Vergleichung setzt jedoch nur den Gegensatz in das Licht, um welchen es sich bei den Untersuchungen über die Cohäsion des Körpers handelt, zwischen dem Ganzen und den cohärirenden Theilen. Das Ganze läßt sie wie einen Mittelpunkt betrachten, welcher die Vielheit der Theile an sich zieht; die eine Substanz ist ein solcher Punkt, die vielen Theile gravitiren im Streben nach ihm, wie die schweren irdischen Körper nach dem Mittelpunkt der Erde. Nicht schwer aber ist zu bemerken, daß die Gleichsetzung nicht gar zu ernst genommen werden darf. Wäre wirklich das Ganze der Substanz ein solcher Punkt, so wäre es kein körperliches Atom, sondern eine körperlose Kraft.. Dies ist die Folgerung, welche wir aus der Hypothese haben ziehen müssen. Die Anziehungskraft, welche von der schweren Materie auf schwere Materie ausgeübt wird, außerdem daß sie wechselseitig ist, was nach der Hypothese von dem Verhältniß des Ganzen zu den Theilen nicht gesagt werden kann, ist auch keine reflexive Thätigkeit, keine Selbsterhaltung, sondern transitiv geht sie von der einen auf eine andere Materie. Durch die Gleichsetzung der Cohäsion mit der Selbsterhaltung und mit der Gravitation werden nur Thätigkeiten entgegengesetzter Art unter eine täuschende Benennung gebracht. Die Cohäsion der Theile ist nur die Erscheinung der Cohäsionskraft des Ganzen, der Substanz; die Selbsterhaltung geht nicht auf diese Erscheinung in den Theilen, sondern auf das Ganze; die Gravitation geht ebenso wenig auf die Theile, sondern auf andere Substanzen. An Zurückführung der Cohäsion der Atome auf die Gravitation kann man nur denken, wenn man in Durchführung einseitiger speculativer Grundsätze weit abgeführt wird von den Unterscheidungen, welche die

Erfahrung an die Hand giebt; denn Gravitation bringt unüberwindliche Cohäsion der Materien nicht hervor. Selbsterhaltung und Gravitation stehn einander auch den Begriffen nach entgegen; denn in ihrer Selbsterhaltung behaupten die Substanzen sich für sich und sondern sich von einander ab; die Gravitation dagegen zieht die eine Substanz an die andere heran.

129. Die andere Hypothese zur Erklärung der Cohäsion geht von den Theilen des Körpers aus. Schon das Wort Cohäsion oder Zusammenhang weist auf die Theile hin. Ein Zusammen der Theile liegt uns in der Erscheinung ihres gemeinsamen Widerstandes vor; zu dem Zusammenhange, welchen sie in ihrem Widerstande zeigen sollen, werden sie den Grund abgeben müssen. Will man nun aber von ihnen die Cohäsion des ganzen Körpers ableiten, so kommt man wieder, wie bei der Ableitung derselben vom Ganzen, auf etwas Unkörperliches. Denn weder das Ganze ohne die Theile, noch die Theile ohne das Ganze geben den Körper. Die Theile also, welche den Zusammenhang bilden sollen, müssen als körperlose Theile gedacht werden. Aber auch als Substanzen, Individuen, weil sie als ursprüngliche Gründe der Cohäsionserscheinung betrachtet werden. Wir haben es also hier mit der Hypothese körperloser Atome zu thun. Man hat sie als physische Punkte im Raum betrachtet. Die Bedenken, welche dies im Allgemeinen erregt (110), lassen wir unerörtert, um die Hypothese nur in Bezug auf die uns vorliegende Aufgabe zu prüfen. Als Punkte werden die körperlosen Atome nur betrachtet um auf der einen Seite ihre Körperlosigkeit, auf der andern Seite ihnen eine bestimmte Stelle in Raum zu sichern, von welcher aus sie als Kräfte zur Hervorbringung der Erscheinung wirken können. Daher sind sie auch Kraftpunkte genannt worden. Man sieht, daß diese Atomenlehre, obgleich sie von der mechanischen Naturerklärung ihren Ausgang genommen hat, der dynamischen sich zuwendet. Um aber der Erklärung der Cohäsion zu genügen muß sie den körperlosen Substanzen von ihrem Mittelpunkte aus eine doppelte Art der Kraftäußerung zugestehn. Damit die Theile

cohäriren, muß der eine Theil den andern anziehn, damit sie nicht zusammenfallen in einen Punkt und also eine Raumerfüllung abgeben, müssen sie sich gegenseitig abstoßen. Es liegt daher die Aufgabe für diese Hypothese vor begreiflich zu machen, wie den körperlichen Atomen Anziehungskraft und Abstoßungskraft beiwohnen könne. Die Abstoßungskraft macht keine Schwierigkeiten. Denn jede Substanz schließt sich in ihrer Selbsterhaltung in sich selbst ab und sondert sich von andern Substanzen; im Verhältniß zu diesen kann dies nur als Abstoßung sich äußern. Aber um so schwieriger ist es hiermit die Anziehungskraft zu vereinigen. Die von einander sich absondernden Substanzen können nicht aus sich heraus in den Raum eintreten und in einander herübergreifen (63 Anm. 2); als Punkte bleiben sie in der Selbsterhaltung ihrer Substanz auf sich beschränkt. Wenn daher die Theile des Körpers Substanzen sind, so können sie nur neben einander bestehn bleiben und nicht durch gegenseitige Anziehungskraft die Cohäsion des Körpers bilden. Schlechthin locker neben einander liegend würden die Theile des Körpers gar nicht Theile eines Ganzen abgeben, wenn sie als körperlose Substanzen zu betrachten wären, und die Hypothese, welche den Körper als eine Zusammensetzung aus körperlosen Atomen ansieht, genügt daher nicht zur Erklärung der Körperbildung, weil sie keinen Grund für den gemeinsamen Widerstand der Theile des Körpers anzugeben weiß.

Die Hypothese, daß der Körper durch körperlose Atome gebildet werde, ist sehr alt; schon die Pythagoreer sind auf sie geführt worden. Doch hat sie in der Physik nur in sehr vereinzelten Lehrweisen sich geltend gemacht, namentlich in der neuern Physik, meistens in Polemik, wenn man auf die Unhaltbarkeit der entgegengesetzten Hypothese der körperlichen Atome aufmerksam geworden war. Man merkt ihr ihre Neigung zu idealistischen Vorstellungsweisen, wie man sich auszudrücken pflegt, ihren Streit gegen den Materialismus leicht an und ihr Schwanken zwischen Mechanismus und Dynamismus. Von jenem wird sie festgehalten durch den Reichthum und die Evidenz der empirischen Erkenntnisse, welche von ihm dargeboten werden; von diesem wird

sie zurückgescheucht durch die Unbestimmtheit seiner Allgemeinheiten; aber jenen flieht sie auch, weil seine Gedanken sinnlicher Veranschaulichung sich zuwenden, diesen sucht sie auf, weil er höhere Dinge verspricht. Dieser Widerstreit hat sich schon in ihren ältesten Formen ausgedrückt, welche dem Mechanismus materieller Bewegungen eine geistige Bedeutung abzugewinnen suchten, indem sie Anziehungskraft und Abstoßungskraft in Liebe und Haß übersetzten. In der neuesten Zeit hat Kant die Richtung dieser Lehrweise deutlicher aufgedeckt, indem er der Materie ihre Berechtigung als Grund der Erscheinung zu gelten absprach und sie nur als Product der Anziehungskraft und der Abstoßungskraft gelten lassen wollte. Seine Gedanken pflegten sich gern auf den dunkeln Hintergrund der Dinge an sich zurückzuziehn und dieser wird ihm auch in dieser Lehre gegenwärtig geblieben sein; aber seiner Lehrweise ist mit Recht der Vorwurf gemacht worden, daß Anziehungskraft und Abstoßungskraft nicht ohne Subject bleiben dürften. Das Subject aber wird nicht materiell sein können, weil die Materie erst durch seine Thätigkeiten werden soll, und so haben wir in ihm die immaterielle Substanz zu sehen, welche von ihrem Mittelpunkte aus Anziehungskraft und Abstoßungskraft übend den Raum erfüllen soll. Mit Einschluß dieser Folgerung ist der Gedanke Kant's richtig. Der Materie schreibt man nach der gewöhnlichen Vorstellungsweise die Erfüllung des Raumes zu; in dem Raum, welchen sie erfüllt, werden die Theile in Cohäsion zusammengehalten durch Anziehungskraft und schließen sich gegenseitig von einander aus durch Abstoßungskraft; Anziehung und Abstoßung geben sich daher in jeder Materie zu erkennen; hierin ist nichts anderes als eine Analyse der Erscheinung zu erkennen, welche uns in der Materie vorliegt, nur mit dem Zusatze, welchen das Gebot der Vernunft fordert, daß zu der Erscheinung der Grund der Erscheinung hinzugedacht werde. Die reine Empirie hat mit diesem Zusatze nichts zu thun; sie darf aber auch ebenso wenig die Materie selbst als Grund ansehn und ihre empirische Genügsamkeit, welche die Erscheinung im Ganzen hinnimmt, ohne auf ihre Analyse einzugehn, zeugt nur von Mangel an Eifer in der Forschung. Nachdem nun Kant in der Materie zwei Elemente, Anziehung und Abstoßung, nachgewiesen und daher auch zwei Gründe derselben gefordert hatte, Anziehungskraft und Abstoßungskraft, ließ er die Untersuchung über ihr Subject fallen und es blieb unentschieden, ob ein Subject oder zwei Subjecte beide entgegengesetzte Elemente tragen sollten. Die Hypothese der körperlosen Atome hat sich für ein Subject entschieden. Sie wurde hierin von dem Gedanken an die Undurchdringlichkeit der Körper geleitet, welcher auch auf die Elemente für die Körper-

bildung übertragen wird. Jeder Theil des Körpers ist undurchdringlich und erfüllt den Raum mit Ausschluß eines jeden andern, weil seine Undurchdringlichkeit nicht gestattet, daß irgend ein anderes Subject mit ihm gemeinschaftlich den Raum erfülle; dies ist der Beweggrund für die Annahme von Atomen, welche auf Punkte sich beschränken. In jedem Punkte des Raumes ist Anziehung und Abstoßung; daraus muß weiter geschlossen werden, daß in jedem Punkte eine Substanz ist, welche Anziehungskraft und Abstoßungskraft übt und beide Kräfte in sich vereinigt. Man könnte nun wohl schon daran zweifeln, ob man diesen hypothetischen Kraftpunkten Abstoßungskraft beilegen könnte. Denn mit der Kraftlosigkeit des Punktes als einer bloßen Grenze ist es schwer zu vereinen, daß sie einer bewegenden Kraft auch nur den geringsten Widerstand entgegensetzen sollten. Aber diesem Einwurfe wird man dadurch begegnen können, daß man die Beschränkung auf einen Punkt nur als die Bezeichnung für die Körperlosigkeit des Atoms ansieht; dann fällt das ganze Gewicht des Gedankens auf den Begriff der natürlichen Substanz und ihm wird man zugestehn müssen, daß er etwas bezeichnet, was Widerstand leisten kann und muß, seine Stelle im Raum, in der Welt behauptend. Dagegen setzt sich der Beweggrund der Hypothese unwiderleglich der Annahme entgegen, daß den körperlosen Atomen auch Anziehungskraft beigelegt werden dürfte. Denn erfüllt jeder Körpertheil seinen Raum undurchdringlich, so wird er auch von jedem andern Körpertheil auf seinen Raum beschränkt und die übrigen Körpertheile können nicht gestatten, daß er in ihren Raum eindringe, auf ihn irgend einen Einfluß ausübe. Dies schließt die Anziehungskraft der Atome aus, denn in der Uebung derselben würde das eine Atom in dem Raume des andern wirksam sein und seine Hülfe zur Erfüllung desselben leisten. Bei der Wendung, welche diese Hypothese zum Dynamismus nimmt, ist zu erwähnen, daß sie dabei zugleich in Widerspruch steht mit der Richtung des Dynamismus auf das Allgemeine (113), indem sie die Erklärung der Erscheinung von dem Besondersten, den Theilen des Körpers aus betreibt. Das Gegenstück hierzu haben wir in der Hypothese von den körperlichen Atomen gefunden.

130. Beide Hypothesen müssen scheitern, weil sie ihre Aufgabe nur einseitig angreifen. Die eine will die Cohäsion vom Ganzen aus erklären, ohne die Theile, die andere von den Theilen aus, ohne das Ganze zu berücksichtigen; das Ganze aber ist ohne die Theile nicht ganz und die Theile sind ohne das Ganze nicht Theile. Zur Cohäsion gehören die Theile,

welche zusammenhängen, und das Ganze, welches in ihrem Zusammenhang besteht. Diese einfachen Ueberlegungen lassen sich jedoch nicht beherzigen ohne die Selbständigkeit sowohl des Ganzen wie der Theile aufzugeben und daher müssen die beiden Hypothesen hinfallen, von welchen die eine den ganzen Körper, die andere die besondern Theile als Substanzen setzt. Wenn man von der einen Seite die Anziehungskraft und die Abstoßungskraft der körperlosen Atome als der Theile des Körpers für den Grund der Cohäsion hält (129), so setzt dies eine Wechselwirkung unter Substanzen voraus; aber nicht die Theile werden als ihr Grund anzusehn sein, sondern das Ganze, welches sie als seine Glieder umfaßt; wären sie nicht Glieder des Allgemeinen, so würden sie nicht in Wechselwirkung stehen und im Körper sich anziehend und abstoßend cohäriren, sondern für sich bestehn bleiben. Erst durch das allgemeine Band der Wechselwirkung bilden sie die Theile des Körpers und was in jedem Theile ist, wird durch sie zu einem Theile des Ganzen. So haben wir die Raumerfüllung in allen ihren Theilen nur als eine Erscheinung der Wechselwirkung unter verschiedenen Substanzen anzusehn, welche durch die allgemeine Macht der Natur an einander zu scheinen gezwungen sind. Von der andern Seite setzt die Cohäsionskraft, welche man den körperlichen Atomen beigelegt hat (128), die besondern Theile voraus, welche von ihr verbunden werden sollen; eine über das Ganze sich erstreckende Kraft wird sie nur dadurch, daß sie über besondere Substanzen herscht, sie in Wechselwirkung verbindet und sie nöthigt in Vereinigung ihrer Kräfte die Raumerfüllung als ihre Erscheinung hervorzubringen. Weder die Annahme der mechanischen Naturerklärung, welche nur von einander gesonderte Substanzen kennt, noch die Annahme der dynamischen Naturerklärung, welche Kräfte kennt, aber keine von ihnen ergreifbare Gegenstände, kann die Cohäsion den Raum erfüllender Körper erklären; nur der Gedanke der Wechselwirkung, welche unter verschiedenen Substanzen sich vollzieht und sie unter die Macht des Allgemeinen stellt, ist dieser Aufgabe gewachsen. Aus ihr, wie sie die besondern Kräfte der Substanzen zu gemeinschaftlichen Producten

vereinigt, müssen alle Erscheinungen und so auch die Raumerfüllung, die allgemeinste Form der äußerlichen Erscheinung, erklärt werden. Sie geht nicht hervor aus der ursprünglichen Natur eines körperlichen oder aus der anziehenden und abstoßenden Kraft eines körperlosen Atoms, sondern zu der Cohäsion eines Körpers gehören wenigstens zwei Substanzen, welche sie gemeinschaftlich als ihr Product, ihre Erscheinung bilden, weil sie durch ihre allgemeine Natur nothwendig in Wechselwirkung zusammenhangen. In ihr durchdringen sich die Thätigkeiten der Substanzen, welche sich anziehen und abstoßen, in demselben Raum und bilden an einander scheinend dieselbe Erscheinung. Anziehung und Abstoßung sind nicht Thätigkeiten, welche die Substanzen für sich üben könnten; sie gehören zu den transitiven Thätigkeiten, in welchen Thun und Leiden der Dinge sich mischen müssen (63). Die eine Substanz zieht die andere an und wird von ihr angezogen, stößt ab und wird abgestoßen. Die Substanzen bleiben dabei gesondert, weil jede von ihnen sich als Grund und Mittelpunkt ihrer Thätigkeit bewahrt und von ihm aus seinen Beitrag zur Cohäsion in der Raumerfüllung leistet. Dies ist der Grund der Theilbarkeit alles Räumlichen und des besondern Orts, welchen jedes Ding in der Welt behauptet. Aber während die Substanzen gesondert bleiben, mischen sich ihre Thätigkeiten, die Abstoßung der einen mit der Anziehung der andern und umgekehrt in demselben Raum, welchen sie gemeinschaftlich erfüllen, weil die Anziehungskraft und die Abstoßungskraft der einen Substanz nicht ohne das entsprechende Angezogenwerden und Abgestoßenwerden der andern geübt werden kann. Die Erscheinung zwischen beiden Substanzen fordert Widerstand und Fügsamkeit von beiden Seiten. Dies ist der Grund der Cohäsion der Raum erfüllenden Theile. In der Raum erfüllenden, cohärirenden Materie haben wir nur die gemeinschaftliche Erscheinung mehrerer Substanzen zu sehn, welche in der Wechselwirkung ihrer in Raum sich durchdringender Thätigkeiten so zusammenhängen, daß die Thätigkeit der einen nicht ohne die Thätigkeit der andern sich vollziehen kann. Ihre Cohärenz beruht darauf, daß die allgemeine Natur in jede Substanz den

Trieb gelegt hat und in ihr unterhält ihr Vermögen in Thätigkeit zu setzen und daß dies nur in der Wechselwirkung geschehen kann, in welcher die Dinge gemeinschaftlich die Erscheinung hervorbringen. Jede Substanz bedarf zur Uebung ihrer Thätigkeit, zur Hervorbringung ihrer Erscheinung der Hülfe anderer Substanzen; diese Hülfe fehlt ihr aber nicht, weil dem Triebe der einen Substanz der Trieb der andern entgegenkommt; dadurch wird Anziehung und Abstoßung unter den natürlichen Substanzen gegenseitig, indem jede Substanz sich mittheilt in der Hervorbringung der Erscheinung, aber auch nicht ganz sich mittheilt. Daß so die natürlichen Dinge in einem gemeinschaftlichen Ergebnisse ihrer Triebe zusammengeführt werden und ihre Thätigkeiten in der Körperbildung zu einer Raumerfüllung sich durchdringen, wird nur aus der allgemeinen Natur erklärt werden können, welche die besondern Substanzen in Wechselwirkung zusammenhält.

1. Wie allgemein auch die Lehre von der Wechselwirkung anerkannt ist, so setzen sich ihrer richtigen Anwendung doch die Vorurtheile des Nominalismus und der mechanischen Naturerklärung fast ebenso allgemein entgegen. Die Lehre von der Cohäsion der Körper ist aber am meisten dazu geeignet diese Vorurtheile zu erschüttern, weil sie das allgemeinste Gesetz der Körperbildung betrifft. Nominalismus und mechanische Naturerklärung wollen nur die Individuen als Gründe der Erscheinung gelten lassen; die Wechselwirkung fordert das Allgemeine als einen Grund der Erscheinung, kann aber auch ebenso wenig den Weg zur Erklärung nur aus dem Allgemeinen und die dynamische Ansicht begünstigen, weil sie das Besondere voraussetzt, welches durch das Band des Allgemeinen verbunden werden soll. Die Cohäsion weist mit gleichem Nachdruck auf Besonderes und Allgemeines hin. Man würde dies weniger leicht übersehn, wenn man es nicht liebte durch den Gebrauch halbverstandener Fremdwörter, welche zu technischen Ausdrücken gestempelt werden, das Verständniß der Thatsachen sich zu erschweren. Cohäsion heißt Zusammenhang; zum Zusammenhange gehört zweierlei, das Zusammen und der Hang; das Zusammen bildet das Allgemeine, das Ganze; den Hang haben die besondern Theile; im Zusammenhange müssen beide ihr gemeinsames Product zur Erscheinung haben und in diesem Producte, der Raumerfüllung, müssen ihre Thätigkeiten sich durch-

dringen. Daher haben wir in keinem durch Cohäsion der Theile erfüllten Raum nur eine Substanz als gegenwärtig zu setzen, sondern nur mehrere Dinge können in Wechselwirkung untereinander, durch die Kraft des Allgemeinen gebunden, die Raumerfüllung zu ihrem gemeinschaftlichen Ergebniß haben. Nur die falsche Theorie von der Undurchdringlichkeit der Körper, welche in jedem Theile des Raums nur eine Substanz vor sich zu haben glaubt, setzt sich dem entgegen. Wir haben sie schon im Allgemeinen bestritten (112) und an Beispielen ihre Unvereinbarkeit mit den Ergebnissen der neuern Physik gezeigt (112 Anm.) Der Hang der Atome zur gemeinsamen Körperbildung läßt jeden Körper und jeden Theil eines Körpers nur dadurch zu Stande kommen, daß in ihm mehrere Substanzen zur Hervorbringung der Erscheinung sich vereinigen und die Macht des sie verbindenden Allgemeinen mit der Macht des Besondern sich durchdringt. Wenn die Atome schwer sein sollen, so muß die Anziehung der äußern schweren Materie durch den ganzen Raum dringen, in welchem die Theile zum Ganzen cohäriren; wenn sie in der Wellenbewegung eine Kette bilden sollen, so muß die Wirksamkeit der Verkettung in ihrem ganzen Raume gegenwärtig sein. Die allgemeine Kraft der Schwere, der Verkettung der Dinge ist in demselben Raume gegenwärtig, in welchem die besondern Qualitäten der Atome sich melden. Anders würde es sein, wenn man der alten Lehrweise der Physik folgen dürfte, daß jedes Atom an sich schwer wäre oder nur seiner ihm eigenen Bewegung folgte ohne vom allgemeinen Zusammenhang gezogen zu werden. Anders würde es auch sein, wenn der absolute Dynamismus Recht hätte und in jedem Raume nur die Erscheinung des Allgemeinen zu sehen wäre. Wir wiederholen diese Beispiele, weil sie am augenscheinlichsten das Vorurtheil brechen, welches die Theorien der neuern Physik verwirrt hat, das Vorurtheil von der Undurchdringlichkeit, von der absoluten Festigkeit und Substantialität der Körper, wir wiederholen sie um so lieber, weil sie zugleich zeigen, daß die allgemeinen Kräfte, welche in die Körperbildung eingreifen, viel weiter sich erstrecken, als wir sie berücksichtigt haben, indem wir vorläufig nur auf die Bestreitung der Hypothese von den körperlichen Atomen ausgingen. Diese Hypothese führt das Allgemeine nur so weit, wie das Atom reicht; die Cohäsionskraft des Atoms erstreckt sich nur über seine Theile. Die dynamische Erklärung aber, welche in der Annahme einer solchen Kraft sich vernehmen läßt, führt zum Allgemeinen und wird sich schwerlich dazu bequemen bei der Beschränkung auf den Raum des Atoms sich zu beruhigen. Die Cohäsionskraft dehnt sich viel weiter aus als das körperliche Atom. Wir haben einen allgemeinen Zusammenhang unter den Dingen der Welt zu

setzen. Er tritt uns entgegen, wenn wir die Frage erheben, wodurch das einzelne Ding seine Stelle in der Erfüllung des Raumes hat. Daß sie nicht allein von ihm abhängig ist, wird man schwerlich bezweifeln können. Darauf weisen uns nun Schwerkraft und Wellenlehre in gleicher Weise hin, daß die Macht allgemeiner Kräfte in jeder besondern Materie wirksam ist und ihren Beitrag liefert zu der Weise, wie von ihr der Raum erfüllt wird. Sie helfen diese Raumerfüllung zu Stande bringen und erfüllen gemeinschaftlich mit den besondern Theilen den Raum. Daher hat man sich auch nicht verhehlen können, daß die Cohäsion der Körper von äußern Umständen abhängig ist. Wir brauchen nur an Druck und Wärme zu erinnern um bemerken zu lassen, daß die Grade der Cohäsion mit weitergreifenden Kräften in Zusammenhang stehen und daß daher keine Weise der Raumerfüllung gedacht werden kann, in welche nicht die Macht des allgemeinen Zusammenhangs eingriffe, so daß der bestimmte Körper, wie er in einem abgegrenzten Ort sich zeigt, immer nur als die Gesammtwirkung seiner besondern Substanzen und der allgemeinen sie bestimmenden Kräfte gedacht werden kann. In ihm durchdringen sich die Wirkungen vieler Kräfte und kommen in demselben Raume zur Erscheinung.

2. Unsere allgemeinen Grundsätze haben uns schon längst dahin geführt, daß wir jeden Körper nun als eine Erscheinung verschiedener Substanzen anzusehn haben, deren Thätigkeit im Raum sich durchdringen. Die Vorurtheile der gewöhnlichen Vorstellungsweise von der Substantialität des Körperlichen haften aber am festesten in der Physik und besonders in der Physik des Unorganischen; daher müssen sie auch in diesem Theile wissenschaftlicher Untersuchung besonders bekämpft werden. Die Lehre von der Cohäsion des Körpers dient hierzu am gründlichsten, weil sie auf den allgemeinen Grund der Raumerfüllung zurückgeht und alle Hypothesen, welche über den Grund der Cohäsion aufgestellt werden können, auf körperlose Dinge führen, als deren Erscheinung der Raum erfüllende Körper sich darstellt. Die Hypothese der körperlichen Atome führt in ihrer Folgerichtigkeit auf die körperlose Cohäsionskraft, welcher nur das Allgemeine zum Subject bleibt (128); die Hypothese der körperlosen Atome kündigt uns schon in ihrer Bezeichnungsweise an, daß sie unkörperliche Substanzen annimmt, welche den Körper nur zu ihrer Erscheinung haben (129); beide Hypothesen haben wir als unzureichend verworfen, sind aber dadurch nun zu dem Ergebniß gekommen, daß besondere unkörperliche Substanzen gemeinschaftlich mit allgemeinen unkörperlichen Kräften den Raum des Körpers durchdringen und den Körper zu ihrer Erscheinung haben. Unsere Weise die Cohäsion

zu begründen unterscheidet sich von den beiden Hypothesen, welche wir verworfen haben, nur dadurch, daß sie beide Arten körperloser Kräfte, welche diese setzen, mit einander verbindet und zur Hervorbringung derselben Erscheinung anstrengt; der zweiten Hypothese scheint sie nur deswegen günstiger zu sein, als der ersten, weil jene offener als diese das Körperlose der Kräfte, welche den Raum erfüllen, zugesteht und überdies nur schwer davon sich zurückhalten kann die Mitwirkung des Allgemeinen zur Cohäsion des Körpers in sich aufzunehmen. Wenn sie die körperlosen Atome als Kraftpunkte bezeichnet, ihren Wirkungssphären beilegt, ihre Stelle im Raume von der allgemeinen Natur abhängig macht, so liegen in allen diesen Beigaben Hinweisungen auf den Anschluß der besondern Substanzen an das Allgemeine und auf die Theilnahme desselben an der Erfüllung eines besondern Raums. Nur durch ihre Gewöhnung an die Vorurtheile der mechanischen Naturerklärung scheint sie davon zurückgehalten zu werden anzuerkennen, daß kein Theil des Raumes durch eine besondere Substanz erfüllt wird. Es ist wahr, worauf diese Hypothese dringt, daß jeder Theil im Raum auf eine besondere Substanz hindeutet, daß ohne eine solche dieser Raum nicht erfüllt sein würde; diese Substanz hat in ihm ihren besondern Ort und schließt alles von ihm aus, was ihre Erscheinung nicht duldet; aber nicht diese Substanz allein erfüllt durch ihre Anziehung und Abstoßung diesen Raum, sondern anziehend und abstoßend bequemt sie sich den Gegenwirkungen der angezogenen und abgestoßenen Dinge unter der Macht des Allgemeinen und derselbe Theil des Raumes, wie er auf jene besondere Substanz hindeutet, so finden sich auch in ihm die Zeichen und Hindeutungen auf andere besondere Substanzen und auf das allgemeine Band, welches sie zu Wirkung und Gegenwirkung vereinigt und nur durch die Gesammtheit dieser Zeichen wird er erfüllt. Diese Annahme einer gemeinsamen Erfüllung des Raumes durch die Wechselwirkung verschiedener Substanzen ist der Punkt des Anstoßes, welchen die Lehre von den körperlosen Kraftpunkten nimmt; sie stellt ihr die Meinung entgegen, daß jeder Punkt des Raumes nur von einer Substanz erfüllt werden könne, einem undurchdringlichen, absolut festen Angriffspunkt für die bewegenden Kräfte. Nur dadurch können wir dieser Hypothese uns entschlagen, daß wir den Grund der Raumerfüllung ernstlicher erforschen. Nicht zusammenhanglose Punkte können den Raum erfüllen; sie würden nur ein absolut flüssiges Mittel für jede Bewegung bieten und keinen Widerstand leisten für einen andern Körper, welcher ja nach der Hypothese eine ebenso gründlich poröse Masse sein müßte, wie das flüssige Mittel. Eine solche Masse zusammenhangloser Punkte würde dem widerstandlosen, d. h.

schlechthin leeren Mittel gleich sein, welches die mechanische Naturlehre fingirt, wenn sie die Folgen eines abstracten Gesetzes der Bewegung ohne Berücksichtigung aller Nebenumstände berechnen will. In der Körperwelt aber bewegen wir uns nicht in einem solchen Mittel; die Beobachtung zeigt uns den Widerstand der Körper; sie leisten ihn im Zusammenhang ihrer Theile, welche daher nicht in zusammenhanglosen Punkten bestehen können. In ihm müssen wir eine Gesammtwirkung der Theile in demselben Raum sehen, welche durch Wirkung und Gegenwirkung verschiedener Substanzen hervorgebracht wird und in demselben Raum vereinigt diese Substanzen erscheinen läßt. Wenn man sich gegen die Annahme einer solchen Durchdringung von Wirkung und Gegenwirkung verschiedener Substanzen in demselben Raum streubt, hat man wenig begriffen, was unter Erscheinung und Raum zu verstehen ist. Jede Erscheinung ist die Resultante von Wirkung und Gegenwirkung; in ihr durchdringen sich beide; der Raum bezeichnet uns nur den Ort für eine solche Erscheinung; seine Theile cohäriren nur, weil in ihm Wirkung und Gegenwirkung sich gebunden halten. Daß sie in einer solchen Gebundenheit bestehen, macht es nöthig, daß eine neue Kraftanstrengung eintreten muß, wenn die Cohäsion der Theile gelöst werden soll. Daß aber Bindung und Lösung der in der Erscheinung vereinigten Wirkungen eintreten können, setzt voraus, daß die besondern Substanzen, welchen Wirkung und Gegenwirkung zukommen, durch allgemeinere Kräfte in Wechselwirkung gehalten werden. Denn nur allgemeinere Kräfte können sie zusammenführen und ihnen das Verhältniß zu einander geben, in welchem sie bald gebunden sind, bald gelöst werden; in ihrem eigenen Wesen können solche wechselnden Verhältnisse nicht liegen. Die Bedingung jedes besondern Zusammenhangs liegt darin, daß der anziehenden und abstoßenden Kraft jeder einzelnen Substanz eine entsprechende anziehende und abstoßende Kraft zur Seite gesetzt ist in einer andern einzelnen Substanz; diese Substanz kann das einzelne Ding nicht machen und auch nicht in das Verhältniß zu sich setzen, welches nothwendig ist, damit durch ihre anziehende und abstoßende Kraft die Gegenwirkung jener ergriffen und der Zusammenhang geschlossen werde. Daher ist die Vermittlung eines Allgemeinen für die Herstellung eines jeden Zusammenhangs unter den besondern Substanzen unentbehrlich und die Wirkung des Allgemeinen muß nun auch denselben Raum erfüllen helfen, in welchem die gegenseitigen Thätigkeiten der besondern Substanzen in Anziehung und Abstoßung zur Erscheinung kommen, möge die Schwere oder möge die Verkettung der Imponderabilien zu der chemischen Verwandtschaft der Atome ihre Hülfe bieten. Zu der entgegengesetzten Einseitigkeit

würde man kommen, wenn man nur vom Allgemeinen aus die Cohäsion in der Raumerfüllung ableiten wollte. Man würde ihm, weil dem Allgemeinen nichts entgegensteht, eine unendliche Cohäsionskraft beizulegen haben und die unausbleibliche Folge davon müßte sein, daß alles gleichmäßig im Zusammenhang stände, verschiedene Producte oder Erscheinungen in der Natur sich nicht von einander absonderten. Die Naturphilosophie Schellings, welche von einer unendlichen Productionskraft der Natur alles herleiten will, ist diesem Ergebnisse nahe gekommen und hat sich ihm nur dadurch entziehen können, daß sie der absoluten Macht der allgemeinen Natur eine absolute Ohnmacht derselben zur Seite stellte, welche bewirkt, daß sie immer nur endliche, nichtige Producte hervorbringe. Ihre Nichtigkeit erweist sich darin, daß sie beständig, so wie entstanden, so auch wieder aufgehoben werden. Diese Ansicht beweist nur, daß die Cohäsion der Körper ebenso wenig vom Allgemeinen aus in dynamischem Wege, wie vom Besondern aus in mechanischem Wege gelingen will. Der Dynamismus läßt alles in ein Product sich vereinigen und hebt eben dadurch die Erscheinung auf, weil nur eins am andern scheinen kann; der Mechanismus läßt alles in besondere Dinge zerfallen, welche keine Gemeinschaft mit einander haben, und auch hierdurch wird alle Erscheinung aufgehoben, denn kein Raum wird erfüllt durch den Zusammenhang seiner Theile, wenn die einzelnen Dinge auf sich beschränkt bleiben und nicht, vom Allgemeinen zusammengeführt und zusammengehalten in Wechselwirkung, ihrem Hange nachgehn und in ihren Thätigkeiten sich durchdringend gemeinschaftlich in der Raumerfüllung den zusammenhängenden Körper zu ihrer Erscheinung haben.

131. Mit dem Grunde der Cohäsion hängt ihr Grad zusammen (127 Anm.) und die Lehre von der Cohäsion der Körper gewinnt erst in ihrer Anwendung auf diesen ihre Fruchtbarkeit für die Erfahrung, weil in der Erfahrung weder absoluter Zusammenhang noch absolute Zusammenhanglosigkeit der Körper vorkommt. Wäre eine allgemeine Cohäsionskraft, über irgend einen beschränkten Raum verbreitet, der unbedingte Grund der Cohäsion, so würden die Theile sich nicht von einander lösen können und der Körper in diesem Raum würde absolut fest sein; hinge die Cohäsion unbedingt von den besondern Theilen ab, so würden sie schlechthin locker an einander liegen und die Raum erfüllende Masse würde absolut

flüssig sein (127 Anm.). Am unzweideutigsten tritt dies hervor, wenn man die Körperbildung nicht in einem beschränkten Raum, sondern im Ganzen betrachtet. Da kein leerer Raum ist, findet ein stetiger Zusammenhang unter allen natürlichen Substanzen statt. Wird nun angenommen, daß dieser Zusammenhang ausschließlich durch die allgemeine Cohäsionskraft, welche über alle Materie in gleicher Weise sich erstreckt, bedingt ist, so ergiebt sich, daß alles Körperliche in gleichem Grade cohärirt, kein Theil dem bestehenden Cohäsionsverhältnisse sich entziehn kann und mithin alles in unbedingter Festigkeit zusammengehalten wird. Der Widerstand der cohärirenden Masse würde unüberwindlich sein, wenn er zwischen allen Massen aus demselben Grunde in demselben Grade gesetzt wäre. Nimmt man dagegen an, daß die Cohäsion ohne durch eine allgemeine Cohäsionskraft erzwungen zu werden nur von den einzelnen Atomen ausgehn müßte, so würde sich alles gleich locker im Raume zusammmenfinden, weil kein allgemeines Gesetz der Nothwendigkeit die Atome zwänge eine Verbindung unter einander einzugehn; denn kein Atom bedarf unter dieser Voraussetzung des andern; es würde daher nur eine absolut flüssige Masse sich ergeben, welche der Bewegung schlechthin keinen Widerstand bieten könnte, d. h. alle Cohäsion würde aufgehoben sein. Beide Annahmen lassen keine verschiedene Grade der Cohäsion zu und verstatten keine Absonderung verschiedener Körperbildungen. Nach der einen würde sich alles in eine schlechthin starre und unbewegliche Körpermasse vereinigen; nach der andern würde alles in eine schlechthin flüssige Materie sich auflösen. Beiden Annahmen widerstreitet die Erfahrung, welche cohärirende, aber auch von einander abgesonderte Körper zeigt, Körper, welche mehr oder weniger fest oder flüssig sind. Und nicht allein die Erfahrung widerlegt sie, sondern auch ein allgemeines Gesetz unseres Denkens, welches auch die Naturwissenschaft auf ihrem Gebiete anerkennen muß, das Gesetz der Wechselwirkung. Es fordert gleichmäßig die Beachtung des Allgemeinen und der besondern Substanzen. Diese werden von der allgemeinen Wechselwirkung ergriffen und können sich dem Ganzen nicht entziehen. Als Kräfte und Gründe der Erschei-

nung haben sie sich zu bewähren; dadurch sind sie der allgemeinen Cohäsionskraft unterworfen; aber sie haben auch ihre Selbständigkeit zu bewahren und behaupten dadurch in der Raumerfüllung ihre besondere Stelle. So findet sich zwar ein Zusammenhang aller Materie, weil alles der Nothwendigkeit des allgemeinen, alles zusammenhaltenden Gesetzes sich fügen muß, aber ein jedes besondere Ding sondert sich auch von den andern Dingen ab, indem es nur nach seiner besondern Natur und Stellung in der Welt zur Raumerfüllung in der Körperbildung beiträgt. Das einzelne Ding unter der Macht des Allgemeinen wird zwar immer gezwungen sein seinen Hang zur Bethätigung seiner Kraft dadurch zu beweisen, daß es in der Erscheinung mit seinen Umgebungen gemeinschaftlich den Raum erfüllt; aber von seiner besondern Natur hierin ausgehend, wird es nicht allein seinen Standpunkt in der Bildung des Zusammenhangs behaupten, sondern auch nicht mit allen seinen Umgebungen in gleich enger Weise zur Hervorbringung der Erscheinung sich verbinden, vielmehr zur Hervorbringung der Cohäsion die Richtung nehmen, welche ihm die passendste Materie für die Bethätigung seiner Kraft darbietet. Dahin geht vorzugsweise sein Hang. Nach keiner Richtung von seinem Standpunkte aus wird zwar der Zusammenhang ganz abgebrochen sein, weil die allgemeine Cohäsionskraft keine Lücke in der Raumerfüllung duldet; aber nach der einen Seite zu können sich stärkere, nach der andern Seite zu schwächere Verbindungen ergeben. Die verschiedenen Grade der Verwandtschaft, welche die Chemie in den Atomen voraussetzt, weisen auf dieses Gesetz der Körperbildung hin, in welcher die besondere Natur der natürlichen Substanzen der allgemeinen Cohäsionskraft sich beschränkend, aber nicht vernichtend entgegensetzt. So können sich verschiedene Massen der Körper bilden, welche geschieden bleiben, weil in ihnen verschiedene Substanzen ihre gemeinschaftliche Erscheinung haben; so werden aber auch diese Massen wieder unter einander zusammengehalten, weil sie alle vom Ganzen oder der allgemeinen Wechselwirkung abhangen und nur durch sie ihre Stelle in der Welt haben. Aber weder der absolut feste noch der absolut flüssige Körper können als

Producte hieraus hervorgehn. Denn der absoluten Festigkeit widerstrebt die Absonderung der Substanzen, der absoluten Flüssigkeit der Zwang der allgemeinen Wechselwirkung. Daher sehen wir, wenn eine Substanz mit einer andern ihr passenden ein festes Cohäsionsverhältniß in der Bildung eines Körpers eingegangen ist, daß sie doch auch wieder von der allgemeinen Wechselwirkung ergriffen und in andere Verbindungen gezogen wird und die Festigkeit des Körpers nicht allein von seinen Bestandtheilen, sondern auch von seinen Umgebungen abhängig ist, kein Körper aber ein so festes Bestehen hat, daß er nicht getheilt oder in seine Bestandtheile aufgelöst werden könnte. Daher sehen wir aber auch, daß jeder Körper einen Widerstand leistet und nirgends eine so lockere Verbindung der Theile ist, daß sie ein völlig flüssiges Mittel für die Bewegung darböte. Die Gedanken der absolut festen und der absolut flüssigen Materie geben nur die äußersten denkbaren Grenzen der Raumerfüllung ab, welche in der Wirklichkeit nicht vorkommen. Zwischen ihnen liegen die Erscheinungen der Körperwelt, welche die verschiedensten Grade der Festigkeit und der Flüssigkeit haben können.

Der mechanischen Naturerklärung dienen die Annahmen des absolut festen und des absolut flüssigen Körpers nur als Grenzpunkte für die Berechnung. In der Anwendung ihrer Berechnungen auf die Erfahrung muß sie die Verschiebbarkeit der Theile des festen Körpers, die Elasticität desselben, die Unterschiede des tropfbar und des elastisch Flüssigen, auch neben der Cohäsion die Adhäsion und die Reibung der Körper u. s. w. in Anschlag bringen und erst die Berücksichtigung dieser Umstände, welche Abweichungen von dem reinen Resultat der Rechnung herbeiführen, macht sie zu einem verwickelten Geschäfte und zu einer der interessantesten Aufgaben für den berechnenden Verstand. Ihre Berechnungen können nur darauf ausgehn die Grenzen so genau als möglich zu bestimmen, zwischen welchen das Wirkliche liegt, und wenn sie dieses Zweckes sich bewußt bleibt, kann sie nicht vergessen, daß der absolut feste Körper, dessen Bewegung sie verfolgt, und das absolut flüssige Mittel, in welchem sie seine Bewegung sich denkt, nur Fictionen sind, welche gemacht werden um das Maß annäherungsweise bestimmen zu lernen, in welchem die Wirklichkeit

vom Gesetz abweicht. Davon geht nur die rein abstracte Lehrweise der Mechanik ab; die Erfahrung kennt weder ein untheilbar festes Atom mit unverschiebbaren Theilen noch einen absolut flüssigen widerstandlosen Aether. Auch die dynamische Naturerklärung, wenn sie auf den Gegensatz zwischen Anziehungskraft und Abstoßungskraft einzugehn sich genöthigt sieht, kann nur auf den Gradunterschied zwischen Festem und Flüssigem geführt werden. Die unbedingte Anziehungskraft würde auf das absolut Feste; die unbedingte Abstoßungskraft würde auf das absolut Flüssige geführt werden; indem sich beide gegenseitig bedingen, zieht die Anziehungskraft das Flüssige zum Festen heran und die Abstoßungskraft lockert den Zusammenhang des Festen auf. Von der Anziehungskraft ist die Cohäsionskraft dadurch unterschieden, daß sie die Absonderung der Theile voraussetzt, welche in ihrer Cohärenz sich abstoßen; sie läßt die Besonderheit der Theile in Anschlag bringen. Die Annahme körperloser Atome würde diese allein als die wahren Substanzen der Natur berücksichtigen lassen, wenn sie nicht ihr Gegengewicht erhielte durch das Allgemeine, welches alles an sich heranzieht und also als Anziehungskraft wirksam, im Gegensatz gegen die Besonderheit der Theile und durch ihre Abstoßungskraft gebrochen, die Cohäsion zum mittlern Ergebniß hätte. Um daher die Körperbildung richtig zu begreifen haben wir als auf den obersten Grundsatz, der uns in der Beurtheilung alles Realen leiten muß und daher diese erste Bedingung aller Verhältnisse in der Welt begründet, darauf zu achten, daß sie nur als ein Resultat aus der Weise betrachtet werden kann, wie Allgemeines und Besonderes gegenseitig sich bestimmen. Ohne das Allgemeine hätte das Besondere keinen Ort im Raum; ohne das Besondere würde kein Ort im Raum erfüllt. Daher kann vom Besondern nicht gesagt werden, daß es für sich seinen Ort einnehme, und ebenso wenig vom Allgemeinen, daß es für sich den Dingen ihren Ort gebe. In jedem Körper ist die Macht des Allgemeinen und des Besondern gegenwärtig und durch das Allgemeine werden auch die besondern Dinge in jedem Körper mit einander in Gemeinschaft erhalten, so daß sie nur in Wechselwirkung mit einander seinen Raum erfüllen. Durch das Allgemeine kommt nur das allen Dingen Gemeinsame, schlechthin Vergleichbare, Quantitative (68) in die Raumerfüllung und die Berechnungen der Mathematik haben daher für sie ihre Bedeutung und gehen auf die Untersuchungen der Physik über; durch das Besondere aber macht auch das Qualitative in der Raumerfüllung sich geltend und es behaupten sich die verschiedenen, mit einander nicht vergleichbaren Materien in der Natur (68 Anm.). Wäre alles von derselben Materie erfüllt, so würde alles in gleicher Weise

cohäriren und kein Grund der Bewegung in der Natur sein. Man sieht hieraus, wie übel es mit aller Naturerklärung bestellt wäre, wenn die Behauptung Recht hätte, daß nur so viel Wissenschaft wie Mathematik in der Physik wäre. Unter dieser Bedingung würden wir es nur mit einer fingirten Natur zu thun haben. Erst das Qualitative giebt der Mathematik einen realen Gegenstand ihrer Berechnung; in der Anwendung der quantitativen Bestimmungen auf dasselbe erhalten sie einen durch einen bestimmten Inhalt erfüllten Raum. Daher haben wir in der Erklärung der Cohäsion der Körper auf die besondere Beschaffenheit der Atome einzugehn und können uns nicht darüber wundern, daß nicht alle Materie in gleicher Weise und in gleichem Grade cohärirt. Durch das Allgemeine wird zwar alles in eine stetige Verbindung im Raum gesetzt, jedes Atom schließt sich seinen Umgebungen unmittelbar an, kein Zwischenraum liegt zwischen den Atomen, eine Porosität der Raumerfüllung im Allgemeinen kann nicht zugegeben werden; aber das eine Atom hat seiner besondern Beschaffenheit nach einen stärkern Hang mit dem zweiten, als mit dem dritten, welche beide in unmittelbarer Berührung mit ihm stehen, sich zu einem Körper zu verbinden und seinem stärkern Hange folgend vereinigt es sich mit dem zweiten und nicht mit dem dritten. Hieraus wird sich die Absonderung von Körpern erklären lassen, welche doch in unmittelbarer Berührung mit einander stehen. Aber auch eine engere und eine weniger enge Verbindung der Atome zu einer stärkern oder schwächern Cohäsion der Körpertheile wird sich aus denselben Gründen ergeben. Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, daß wir es dabei auch keineswegs nur mit drei Atomen zu thun haben, sondern eine unbestimmte Zahl der Atome in diese Bildung der realen Verhältnisse im Raum eingreifen kann. Denn wenn zwei Atome zu einer gemeinsamen Körperbildung sich vereinigen, so wird durch keinen Zwischenraum ihre Verbindung mit andern Atomen verhindert werden und es können also viele Atome in einer Gesammtwirkung in einem und demselben Raume zusammen erscheinen. Die Grade der Cohäsion werden hierdurch nur zugleich mit ihren Gründen vervielfältigt; denn durch das Hinzutreten eines dritten Atoms zu zwei im Raum verbundenen kann ihr Trieb zur Verbindung ebenso wohl verringert wie verstärkt werden, je nachdem seine Qualität einen Antrieb zur Anziehung oder zur Abstoßung in das Verhältniß bringt. Vermittlungen der Wirkung und der Gegenwirkung treten hierdurch ein, welche sich gegenwärtig im Raum binden, aber auch Anknüpfungspunkte für eine künftige Lösung des Verhältnisses abgeben können. Daher haben wir auch unmittelbare und mittelbare Verbindungen in der Raum erfüllen-

den Erscheinung zu unterscheiden. Auf die mittelbaren Verbindungen der Substanzen in der räumlichen Erscheinung zeigen uns die Wirkungen in die Ferne hin, welche das Auffallende an sich tragen, daß Zeichen oder Erscheinungen eines Dinges an einem Endpunkte auftreten, welcher von dem Ausgangspunkte seiner Wirksamkeit weit getrennt ist durch andere Erscheinungen, welche nichts oder fast nichts von der Gegenwart seiner Kraft verrathen. Wie sich dies auch vermitteln möge, wir werden doch nicht anders als urtheilen können, daß wo das Zeichen einer Substanz ist, auch seine Kraft den Raum, in welchem es sich findet, erfüllen hilft. Dies ist gegen das Vorurtheil der gewöhnlichen Vorstellungsweise, welches durch die mechanische Erklärung der Natur fortgeführt wird, daß die natürlichen Substanzen eine jede nur einen kleinen Raum oder einen Punkt im Raume für sich in Beschlag nehmen und von ihm alle andere Substanzen ausschließen, das Vorurtheil, welches undurchdringlich den Raum erfüllende Substanzen setzt. Wer auf die Frage eingeht, wie die Cohäsion der Körper gebildet wird und mehr oder weniger feste und lockere Verbindungen der Theile herbeiführt, kann bei ihm nicht stehn bleiben; denn er muß erkennen, daß die Raumerfüllung in solchen Verbindungen ihren Grund in verschiedenen Substanzen hat, welche die Zeichen ihres Daseins mit einander mischen und von sich aus ihre Wirksamkeit in den Raum erstrecken, aber niemals für sich einen ganzen Raum erfüllen können, sondern nur durch Vermittlung anderer Substanzen das Ganze der räumlichen Erscheinung zu Stande bringen. Die Cohäsion, welche in dieser Weise von ihnen bewirkt wird, ist nicht alleiniges Werk der einen Substanz, sondern von den anziehenden und abstoßenden Kräften vieler, durch das Allgemeine zusammengeführter und zusammengehaltener Substanzen, also von den Umständen abhängig. Auf solche Umstände wird es auch ankommen, wie weit eine besondere Substanz durch günstige Mittel angezogen ihre Wirkungen tragen kann, oder wie eng sie beschränkt ist in ihrem Wirkungskreise durch Umgebungen, welche ihre Mitwirkung zur Erfüllung des Raumes abstoßen. Daher ist die Cohäsion der Körper wandelbar; überall aber, wo die Erscheinung einer besondern Substanz uns angezeigt ist, sei es in größerem, sei es in kleinerm Raume, haben wir eine Mitwirkung dieser Substanz zu der augenblicklichen Cohäsion zu setzen.

132. Von der Cohäsion der Körper pflegen wir ihre Adhäsion zu unterscheiden. Wenn jene das Zusammenhängen einer körperlichen Masse, so bezeichnet diese das Anhängen ver-

schiedener körperlicher Massen. Das erstere verkündet sich darin, daß die körperliche Masse einer gemeinschaftlichen Bewegung der Theile folgt, das andere darin, daß die verschiedenen an einander grenzenden Massen ihre gesonderte Bewegung doch nicht beginnen können, ohne daß eine Kraft dazu erfordert würde um sie aus ihrem räumlichen Verbande zu ziehen. Wir müssen daher annehmen, daß die verschiedenen Massen, welche aneinander grenzen, obgleich räumlich getrennt, noch Anziehung auf einander ausüben. Die mechanische Naturerklärung hat diesen Unterschied auf denselben Grund zurückzuführen gesucht, indem sie die Cohäsion der Körper auf Anziehung in unendlich kleiner, unmerklicher Entfernung, die Adhäsion auf Anziehung in merklicher Entfernung zurückführen wollte, ausgehend von der Beobachtung, daß die Anziehung mit der Entfernung abnimmt. Hiernach würde die Cohäsion nur eine größere Adhäsion, die Adhäsion nur eine kleinere Cohäsion sein. Die Beobachtung, auf welche sich diese Hypothese stützt, wird am leichtesten von den Erscheinungen der Gravitation hergenommen. Sie belehrt uns, daß die von der Schwere abhängige Anziehung nach den Quadraten der Entfernungen abnimmt und also in größter Nähe, in unbestimmbar kleiner Entfernung eine Stärke haben muß, welche ihre Stärke in bemerkbarer Entfernung unendlich übertrifft. Hierdurch schien das Mittel gegeben zu sein die bei weitem größere Kraft des Widerstandes, welchen die Cohäsion leistet, mit dem viel geringern Widerstand der Adhäsion auf dasselbe Gesetz zurückzubringen. Dagegen erregt Bedenken die Anwendung, welche in dieser Theorie dem Gedanken des Unendlichkleinen gegeben wird, weil es der Beobachtung sich entzieht und in strengem Sinn genommen auch die Berechnung aufheben und die Stärke der Cohäsion zu einer unendlichen Größe steigern, d. h. den absolut festen Körper herbeiführen würde. Ueberdies setzt diese Theorie ohne weitere Begründung voraus, daß die Raumerfüllung, welche in den beiden Formen der Cohäsion und der Adhäsion uns vorkommt, nur von der Schwerkraft abhängig ist, welcher daher auch alle Körper würden gehorchen müssen. Dieser Voraussetzung setzen sich aber Erfahrung und allge-

meine Grundsätze entgegen. Die Schwerkraft übt eine Anziehung nach einen Mittelpunkte aus; sie ist eine Centripetalkraft; wenn sie allein und allgemein alle Substanzen beherschte, so würde sie dieselben alle um einen Mittelpunkt herum versammeln. Weil die Erfahrung vom Gegentheil zeugt, hat man in der Erklärung der großen Massen des Weltsystems der Centripetalkraft die Centrifugalkraft zur Seite setzen müssen, welche zur Sonderung der körperlichen Massen führt, und ebenso wird man auch wohl verfahren müssen bei der Erklärung der kleinern Massen in der Natur, welche von einander sich absondern, wenn sie auch von der Schwerkraft zu einer größern Masse verbunden werden. Der Annahme schwerer Körper stellt sich die Annahme der Imponderabilien zur Seite, welche die großen und schweren Massen des Weltsystems von einander absondern, der Bewegung noch einen Widerstand entgegensetzen und daher auf die Cohäsion ihrer Theile schließen lassen, aber nicht von dem Mittelpunkten der Weltkörper angezogen werden. Man pflegt die Massen der Körper, welche von ihnen gebildet werden, mit dem Namen des Aethers zu bezeichnen. Man ist auch zu der Annahme geführt worden, daß dieser unwägbare Aether durch die Poren der cohärirenden schweren Körper sich verbreite. Es sind aber nicht allein viele einzelne Erfahrungen, welche zu diesem Gegensatze zwischen schwerer und unschwerer Materie geführt haben, sondern auch die Gradunterschiede in der Cohäsion, welche in der Unterscheidung der festen und flüssigen Körper vorausgesetzt werden, führen nothwendig auf diesen Gegensatz, und da die Hypothese, welche wir bestreiten, die Adhäsion selbst nur als einen niedern Grad der Cohäsion betrachtet, kann sie auch der Annahme dieses Gegensatzes sich nicht entziehen. Denn hätten wir anzunehmen, daß alle Materie nur dem Gesetze der Schwere folgte, so würden alle Materientheile mit ihren nächsten Umgebungen unmittelbar in Berührung stehen und also in unendlich kleiner Entfernung von ihnen mit absoluter Stärke angezogen werden und mit ihnen absolut zusammenhängen, ein geringerer Grad des Zusammenhangs würde aber nur daraus hergeleitet werden können, daß es Materientheile gäbe, welche nicht in klein-

ster Entfernung von oder in Berührung mit ihren nächsten Umgebungen wären. Da nun dies nicht statthaft ist, wenn man nicht einen leeren Raum annehmen will, so bleibt nur übrig, wenn man den Unterschied zwischen Cohäsion und Adhäsion und die Gradunterschiede der Cohäsion nicht aufgeben will, eine nicht schwere Materie den schweren Materientheilen zur Seite zu setzen. Von allgemeinen Grundsätzen aus müssen wir aber den Irrthum der von uns bestrittenen Hypothese darin gegründet finden, daß sie die verschiedene Qualität der natürlichen Substanzen und der aus ihnen gebildeten Körper unberücksichtigt läßt. Denn sie läßt den Zusammenhang der Körper nur aus der Anziehungskraft hervorgehn, welche alle Substanzen in gleicher Weise auf einander ausüben sollen; die Schwerkraft würde nach ihr die allgemeine Cohäsionskraft sein. Wenn wir dagegen die verschiedene Qualität der Substanzen in der Erklärung der Raumerfüllung nicht außer Anschlag lassen dürfen, so werden wir auch auf einen verschiedenen Hang der Substanzen zu gemeinschaftlicher Bildung der Raum erfüllenden Erscheinungen geführt und es ergiebt sich daraus, daß nicht alle Substanzen unter einander in gleichem Grade und unter denselben Verhältnissen den Zusammenhang im Raume eingehen. Die Substanzen, welche ihrer besondern Natur nach in das Cohäsionsverhältniß treten, bilden hierdurch gesonderte Massen und schließen sich von andern Massen aus, sie räumlich begrenzend. Aber das Verhältniß ist wechselnd, weil kein Körper absolut fest ist. Daher findet an den Grenzen der Körper noch immer eine Wechselwirkung unter ihnen statt. Das allgemeine Band unter den Substanzen der Natur läßt sie nicht völlig locker neben einander liegen; es bringt einen Hang zur Verbindung unter allen angrenzenden Substanzen hervor, welcher, wenn er nicht Zusammenhang bewirken kann, doch Anhang zur Folge hat. Dieser in den gegenwärtigen Verhältnissen gegründete Hang muß erst durch eine neue bewegende Kraft überwunden werden, ehe eine neue Veränderung der räumlichen Verhältnisse herbeigeführt werden kann, und ist der Grund der Erscheinungen in der Adhäsion verschiedener an einander grenzender Körper.

Die alte atomistische Physik betrachtete die Schwere als eine allgemeine Eigenschaft der Körper; die neuere Physik hat zu dem Ergebniß geführt, daß sie nur als ein Verhältniß der Körper zu einander angesehn werden könne. Kein Körper ist an sich schwer, sondern jeder Körper gravitirt nur in seiner Beziehung zu andern Körpern. Aber nachdem man dies eingesehn hatte, war man doch geneigt die Schwerkraft, welche das Verhältniß vieler Körper in ihren Bewegungen nach einander zu begründet, als eine allgemeine, über alle Körper gleichmäßig sich erstreckende zu betrachten. Daher hat man die Meinung festgehalten, daß man die Größe des wahren Körpers, d. h. des Körpers mit Ausschluß seiner Poren nach der Größe seiner Schwere messen könne. Daß dies nur die wägbaren Körper berücksichtigt, leuchtet ein und wenn man daher unwägbare Körper annimmt, so bedarf es einer genauern Bestimmung. Wenn man aber unwägbare Körper nicht annehmen wollte, so würde man nach den so eben entwickelten Sätzen nur zu dem Ergebniß kommen, daß alle in unmittelbarer Berührung stehende Körpertheile gleich stark adhärirten und mithin eine cohärirende Masse bildeten, so daß sie als ein Ganzes wirken müßten und von Porosität, verschiedener Dichtigkeit, specifischem Gewichte der Körper gar nicht die Rede sein könnte. Die von uns bestrittene Hypothese hat nun freilich die ganz entgegengesetzte Absicht. Von der mechanischen Naturansicht ausgegangen will sie die Selbständigkeit der besondern Körpertheile sichern und beabsichtigt daher die Erscheinungen der Cohäsion auf Adhäsion zurückzubringen; in jener sieht sie nur den höchsten Grad dieser, die Adhäsion in unendlich kleiner Entfernung, in einer unendlich großen Stärke. Aber ganz in das Gegentheil schlagen ihre Ergebnisse um, weil sie der unendlichen Stärke der Adhäsion kein Gegengewicht entgegenzusetzen hat; denn die Selbständigkeit der Atome läßt sie wohl bestehen, aber nicht zur Wirksamkeit kommen. Die allgemeine Schwerkraft beherscht alle Bewegung; sie bringt alle Materientheile in die unendlich kleine Entfernung und zu der unendlichen, überall gleichen Stärke der Adhäsion, welche durch keinen stärkern Zusammenhang der Theile würde überwunden werden können. Alle Atome sind nach Verhältniß ihrer Größe gleich schwer; alle Atome sind gleich stark durch die Schwerkraft mit einander verbunden und müssen immer in gleicher Weise als ein Ganzes in Druck, in Gewicht wirken. Zu einer Absonderung verschiedener Körpermassen kann es dabei gar nicht kommen; das ganze System der Körper, welches wir in der Beobachtung in seine Glieder zu zerlegen haben, würde sich nach dieser Hypothese in eine gleich eng verbundene Masse verwandeln müssen. Wenn sie nicht mit der Beobachtung sich in Widerspruch setzen will, so

kann sie nur die Annahme des leeren Raums retten. Und der Gedanke an den leeren Raum mag wohl auch der Annahme einer unendlich kleinen Entfernung zu Grunde liegen. Er könnte geeignet scheinen die absolut leichte Materie zu vertreten und den Unterschied zwischen unmerklicher und merklicher Entfernung, folglich auch zwischen Cohäsion und Adhäsion zu begründen. Es würde schwer sein zu sagen, wie weit man mit dieser Ergänzung der Hypothese reichen möchte. Aber gewiß liegt sie nicht im Gange der neuern Physik, welche den Aether noch immer Widerstand leisten und die Wirkungen der Schwerkraft jeden Raum erfüllen läßt, wärend die Annahme des leeren Raumes nur setzen würde, daß in ihm weder Substanz vorhanden sei, noch eine Wirkung von Substanzen zur Erscheinung komme. Wenn wir aber den leeren Raum aufgeben, mithin alle Poren der Körper als erfüllt setzen, in unendlich kleiner Entfernung die Theile jeder Raumerfüllung vereinigt mit der vollen Stärke der Cohäsion, so ist es unmöglich damit eine Verschiedenheit der Dichtigkeit und des specifischen Gewichtes der Körper zu verbinden, denn es muß unter diesen Voraussetzungen die Masse der Raumerfüllung mit allen die Poren in gleicher Dichtigkeit erfüllenden Materien als ein cohärirendes Ganzes den Druck ausüben und dieser kann in allen Fällen nur in gleichem Verhältniß zur Raumerfüllung stehen. Mit der von uns bestrittenen Hypothese ist der Unterschied zwischen unmerklicher und merklicher Entfernung der Materientheile, auf welchem der Unterschied zwischen Cohäsion und Adhäsion beruhen soll, nicht vereinbar und es fällt dadurch in der That die ganze Menge der Beobachtungen hinweg, auf welchen die Theorie der Gravitationslehre beruht, denn daß diese nicht in unmerklich kleiner Entfernung gemacht worden sind, bedarf keines Beweises. Die Hypothese geht aus von der Adhäsion der Körper in unmerklicher Entfernung; in ihrer rein mechanischen Ansicht würde sie nur diese gelten lassen können, jede Wirkung in die Ferne aber nur als eine mittelbare, wieder durch Adhäsion in unmerklicher Ferne hervorgebrachte ansehn müssen; die Beobachtungen, welche der Gravitationslehre zu Grunde liegen, gehen dagegen von dem Fall der schweren Körper und den Bewegungen der Himmelskörper, wo möglich im leeren Raum, also ohne Vermittlungen und in einer weiten Entfernung aus; sie setzen die Wirkung in der Ferne voraus; nicht leicht werden diese beiden entgegengesetzten Ausgangspunkte in ihren Folgerungen mit einander sich vereinigen lassen. Daß sie nicht auf dasselbe Princip sich zurückführen lassen, zeigt sich bei genauerer Analyse ihrer Annahmen. Gehen wir mit der Gravitationslehre von dem Gesetze aus, daß alle schwere Körper nach den Quadraten ihrer Entfernungen gleichmäßig sich anziehen, so ergiebt sich,

daß wir einen jeden schweren Körper als einen Mittelpunkt der Anziehung uns zu denken haben, also der Mittelpunkt der Anziehung überall in gleicher Stärke zu denken ist, wo ein schwerer Körper sich findet, und es erhebt sich nun die Frage, wie es dazu kommen kann, daß verschiedene Mittelpunkte der Anziehung sich bilden ohne gleich starke Anziehung nach allen Seiten zu üben, wie sie von der Beobachtung nachgewiesen werden. Die Bildung der großen Himmelskörper, welche die Erscheinungen der Schwere in ihrer Wirklichkeit im Ganzen und Großen beherschen, wird ein Problem, welches nur hypothetisch sich lösen läßt und beweist, daß sie nicht aus der Gravitationslehre abgeleitet werden kann. Erst nachdem aber solche Mittelpunkte sich ausgebildet und große Massen schwerer Materie um sich versammelt haben, kommt das Gesetz der Schwere zu seiner Anwendung in der Erfahrung. Alle schwere Körper ziehen sich gegenseitig an in gradem Verhältnisse ihrer Massen und im umgekehrten Verhältnisse der Quadrate ihrer Entfernungen. Dies setzt Massen und Entfernungen der schweren Körper voraus; die verschiedenen Verhältnisse derselben, welche zu berechnen sind, würden sich gar nicht haben bilden können, wenn alle Körper gleiche Schwerkraft übten und gleich unmittelbar in Berührung mit ihren Umgebungen wären, dies würde aber der Fall sein, wenn alle Körpertheile nach dem Gesetze der Schwere gleich stark sich anzögen. Man sieht hieraus, wie sehr die irren, welche der Meinung nachhängen, daß auf dieses Gesetz alle Bewegungen in der Körperwelt sich würden zurückführen lassen. Gäbe es kein allgemeineres Gesetz für die Körperbildung, so würde es dem Zufall überlassen bleiben, daß Sonne und Erde sich zusammengeballt haben, daß zwischen die schwereren die leichtern Massen sich einschieben und die Schwerkraft nach Verschiedenheiten der Entfernung in verschiedener Weise wirkt. Da wir in der Nothwendigkeit der Natur nichts dem Zufall überlassen dürfen, können wir nicht zugeben, daß alle Körperbestandtheile gegenseitig mit gleicher Stärke sich anziehn, die Anziehungskraft, welche sie gegenseitig auf einander ausüben, muß vielmehr von ihrer verschiedenen Qualität abhängig sein. Eine allgemeine Anziehungskraft aller Körperbestandtheile wird hierdurch nicht aufgehoben; sie liegt in der nothwendigen Verbindung aller Dinge der Welt; sie erfährt aber ihre Abänderungen nach der verschiedenen Beschaffenheit der natürlichen Substanzen. Solche Abänderungen hat sich auch die Gravitationslehre gefallen lassen müssen in ihrer Anwendung des allgemeinen Gesetzes, welches sie geltend macht, auf die Erfahrung, wenn sie aus unbekannten Gründen nach Verschiedenheiten der Entfernungen und der Massen und nach Einwirkungen der Tangentialkraft die Schwerkraft verschiedene Weisen der Be-

wegung vorschreiben läßt. Solche Abänderungen müssen uns nun davon überzeugen, daß die Schwerkraft nicht das oberste Gesetz für die Erscheinungen der Natur abgiebt, sondern Eingriffen allgemeinerer Natur folgt und einem höhern Gesetze sich unterordnet, obgleich es die Bewegungen aller schweren Körper, sofern sie nur schwere Körper sind, zu bestimmen die Macht hat. Die Bedingung, sofern sie nur schwere Körper sind, darf in keinem Fall versäumt werden, denn es ist eine bloße Abstraction, wenn man einen Körper in seinen Bewegungen allein von dem Gesetze der Gravitation abhängig sich denkt ohne Rücksicht auf die Bewegungen, welche die Qualitäten seiner Bestandtheile und seiner Umgebungen verursachen. Dieser Abstraction darf die Astronomie folgen, sofern sie nur auf die Kenntniß und Berechnung der Bewegungen der Himmelskörper nach dem Gesetze der Gravitation sich beschränkt; eine solche Beschränkung gestattet der Gegenstand, weil wir von den meisten Himmelskörpern fast nichts weiter wissen als ihre Verhältnisse in Bezug auf Schwere; wenn wir in derselben Weise mit den irdischen Dingen verfahren wollten, würden wir auf noch ärgere Irrthümer stoßen, als die alte Astrologie, und wenn die Himmelskunde auf die physische Beschaffenheit der Gestirne sich einläßt, wird sie auch nur auf irrige Annahmen geführt, sobald sie die Möglichkeit von Revolutionen, welche nicht vom Gesetze der Schwere ausgehn, ausschließen will. Wenn wir nun dem Gravitationsgesetze nicht unbedingte Allgemeinheit zugestehn können, so haben wir auch die großen Massenbildungen, welche wir in unserm Sonnensysteme und in andern Weltsystemen wahrnehmen, von besondern Gesetzen der Anziehung herzuleiten. Aus einem einförmigen Gesetze würde nur Einförmigkeit folgen können. Der vielförmigen Gliederung des Weltsystems muß eine Mannigfaltigkeit der Kräfte zu Grunde liegen. Das Gravitationsgesetz erstreckt sich zwar weit, aber das Bestreben es zum allgemeinen Grunde der Naturerscheinungen zu machen ist nur ein Auswuchs der Sucht alles zu verallgemeinern. Wir haben ihr Schranken zu setzen, indem wir es auf ein Bestreben der Natur nach großen Massenbildungen zurückführen, welches aber durch ein anderes Bestreben besondere Kreise des Daseins abzuschließen beschränkt wird. Aus jenem Bestreben gehen vorzugsweise die Systeme hervor, von welchen wir nur eins genauer kennen, das, welchem wir selbst angehören, unser Sonnen- und Planetensystem; außer ihm andere solcher Systeme anzunehmen und unser System mit ihnen in Verbindung uns zu denken treibt uns Erfahrung und Verstand; wir setzen uns so ein System zusammen, welches weit über die Grenzen unserer Erfahrung hinausgeht, uns als ein Unendliches erscheint; wir nennen es das Weltsystem; aber

wenn wir glauben sollten in diesem Gebilde unserer in das Unbestimmte hinausschweifenden Einbildungskraft die ganze Welt, die ganze Natur, umfaßt zu haben, würden wir uns täuschen; denn außer diesen in wohlgeordneten Kreisen sich bewegenden Massen giebt es noch einen viel größern Raum, der von einer andern Natur erfüllt ist und nicht weniger zur Welt gehört, der Raum des Aethers. Rechnen wir diesen, wie billig, zur ganzen Natur, so bildet die Schwerkraft, welche nur das System der schweren Weltkörper zusammenhält, auch nur eine Art der allgemeinen Anziehungskraft, welche die ganze Natur zusammenhält, und diese besondere Art muß hergeleitet werden aus einer besondern Natur der Substanzen, welche das System bilden, weil nur durch eine solche besondere Natur die allgemeine Anziehungskraft modificirt werden kann in ihren Wirkungen. Derselbe Gesichtspunkt wird auch weiter sich geltend machen für die Betrachtung aller besondern Systeme, welche in dem Gesammtsysteme der schweren Körper sich absondern; sie lassen sich nur aus einer Modification der Schwerkraft in Anwendung auf besondere Naturen erklären. Die Vorstellung, daß die Tangentialkraft, durch welche die besondern Weltsphären abgehalten werden, der allgemeinen Schwerkraft gehorchend in eine Masse sich zu vereinigen, einem ursprünglichen Stoße ihre Entstehung verdanke, darf man wohl zu den veralteten Hypothesen der mechanischen Naturerklärung zählen. Sie genügt zur Veranschaulichung und zur Begründung der Rechnung, ist aber einer rohen Ansicht von der Bildung der Welt entnommen, welche sich erlaubt Außernatürliches in die Verkettung der natürlichen Ursachen eingreifen zu lassen. Was wir an ihre Stelle zu setzen haben, indem wir der allgemeinen Anziehungskraft besondere Kräfte zur Seite stellen um aus ihnen sowohl die Schwerkraft in der Bildung der zusammengehörigen Weltsphären, als auch die Absonderung der einzelnen Weltsphären abzuleiten, bietet zwar für die Berechnung der besondern Verhältnisse nichts, schließt aber diese auch nicht aus, sondern beseitigt nur jene rohe Ansicht und setzt an deren Stelle einen Gegensatz der Kräfte, welcher in logischer Untersuchung uns wohl bekannt ist. Es gehört nur zu der Scheu vor logischen Gesetzen, welche in den physischen Untersuchungen nicht selten sich gezeigt hat, wenn man die specifischen Qualitäten als verborgene Qualitäten aus der Naturforschung hat verbannen wollen, anstatt darauf auszugehn ihre Einwirkung und die Grenzen ihres Gebietes so genau als möglich zu bestimmen. Man hat sie doch nicht unberücksichtigt lassen können. Davon zeugt die Centrifugalkraft, eine verborgene Qualität, deren Maß man zu bestimmen hatte. Daß man die specifischen Qualitäten zu vermeiden suchte, hat nur zu der Meinung verführt, daß die Schwere

keine specifische Qualität sei. Die Anziehungskraft, welche einen Körper schwer macht, gehört doch wohl zu den verborgenen Kräften der Natur; denn niemand weiß zu sagen, worin sie besteht.

133. Die Verschiedenheit der Adhäsion von der Cohäsion macht uns darauf aufmerksam, daß die besondern Qualitäten der natürlichen Substanzen eine gleichartige Verbindung derselben zu einer allgemeinen Raumerfüllung nicht gestatten, obgleich sie von der allgemeinen Natur angestrebt wird. Das Bestreben sie zu bewirken zeigt sich in der allgemeinen Anziehungskraft, welche den Zusammenhang unter allen Körpern hervorbringt, trotz der Absonderung der Körper, welche von den Besonderheiten der Substanzen bewirkt wird. Man würde den Unterschied zwischen Adhäsion und Cohäsion schlecht verstehn, wenn man meinte, daß durch den Anhang der Zusammenhang beseitigt würde. Der Anhang modificirt nur den Zusammenhang; er bezeichnet nur, daß nicht unter allen Körpern ein gleich starker Zusammenhang stattfindet; wo aber der stärkere Zusammenhang wegfällt, bleibt noch der schwächere. In der ganzen Welt herscht die allgemeine Anziehungskraft und hilft die allgemeine Raumerfüllung bewirken, indem die Wirksamkeiten der verschiedenen Substanzen sich mit ihr in der Erscheinung durchdringen; daraus geht die Cohäsion hervor; in der ganzen Welt aber bewirken auch diese zugleich Absonderungen im Raum und begründen unter Einfluß der allgemeinen Anziehungskraft die Adhäsion. Der Unterschied zwischen beiden besteht also darin, daß in jener die allgemeine Anziehungskraft, in dieser die Besonderheiten der Substanzen vorherschen. Man muß dies so verstehen, daß in jenem Fall die besondern Qualitäten dem allgemeinen Hange zur Vereinigung nachzugeben den besondern Hang haben, weil sie zu einander in naher Verwandtschaft stehen, in diesem Fall aus dem entgegengesetzten Grunde dem allgemeinen Hange zur Verbindung widerstreben und nur gegen ihren besondern Hang ihm zu folgen gezwungen sind. In der Cohäsion überwiegt daher die allgemeine Anziehungskraft, sie wird mehr dynamisch bewirkt; in der

Adhäsion überwiegt der Widerstand der besondern Substanzen, sie kommt mehr in mechanischer Weise zu Stande; aber in beiden muß sich doch ein Gleichgewicht beider Factoren in dem Gesammtergebniß herausstellen, so daß weder das Besondere der Macht des Allgemeinen, noch das Allgemeine der Macht des Besondern sich entziehen kann. Ohne Hinzutritt eines neuen Coefficienten wird dies Gleichgewicht nicht gestört werden können; daher leisten Cohäsion und Adhäsion einen Widerstand gegen bewegende Kräfte, wenn auch nicht in gleicher Stärke, die Cohäsion stärker, weil in ihr außer dem allgemeinen auch der besondere Hang der Substanzen, die Adhäsion schwächer, weil in ihr nur jener zu überwinden ist. In der Schwerkraft haben wir ein Beispiel von der Weise, wie beide Factoren zu gemeinschaftlichen Ergebnissen mit einander sich vereinigen. Sie ist nicht der allgemeinen Anziehungskraft gleichzusetzen, weil diese wägbare und unwägbare Materie verbindet; sie ist ebenso wenig, wie die mechanische Ansicht sie zu denken pflegt, eine Anziehungskraft, welche das Besondere auf das Besondere ausübte, weil die specifische Qualität des Wägbaren bei ihr nicht in Frage kommt; jedes besondere schwere Element wird nur durch eine allgemeine, alle schwere Elemente in gleicher Weise beherschende Kraft an das System der schweren Körper herangezogen; sie muß also angesehn werden als eine weit verbreitete Kraft, welche in ihrem besondern Kreise allgemein wirksam, aber auch durch die besondere Natur dieses Kreises bedingt ist; in den besondern Elementen dieses Kreises hat sie nur ihre Werkzeuge, weit hinaus über jedes derselben sich erstreckend. Nun sehen wir weiter, wie die Schwerkraft in besondern Mittelpunkten der Weltkörper besondere Träger ihrer Wirksamkeit sich bereitet hat; dies muß uns darauf aufmerksam machen, daß die Besonderheit der Elemente durch die Modificationen, welche sie in die Wirksamkeit der allgemeinen Anziehungskraft bringt, die wüste Einförmigkeit des allgemeinen Zusammenhangs unterbricht und die Natur in eine gegliederte Form zerlegt. Den schweren Weltkörpern, einem wohlgegliederten, an gesetzmäßige Bewegungen gebundenen Systeme, steht der unwägbare Aether zur Seite, ein ununterbrochenes,

gliedloses Einerlei. Weil nichts Besonderes in ihm sich unterscheiden läßt, nichts Besonderes ihn zu erfüllen scheint, würden wir ihn für den unerfüllten leeren Raum halten können, wenn er nicht doch einen schwachen Widerstand leistete, die Wirkungen der gegliederten Weltkörper unter einander fortleitete und von ihnen durchdrungen und in seiner Raumerfüllung gesättigt würde. Daß besondere, qualitativ verschiedene Substanzen in ihm sind, werden wir nicht leugnen müssen, weil wir sie nicht gewahr werden, aber viel schwächer sind sie in ihm vertreten, als in den Körpern, welche durch einen besondern Hang sich an einander anschließen und den allgemeinen Zusammenhang der Natur verstärken. Sie bestehen in ihm, machen sich aber zur Bewirkung der Raumerfüllung nur im geringsten Grade bemerkbar. Daher ist die Cohäsion der körperlichen Bestandtheile im Aether am kleinsten. Wir werden also im Allgemeinen zu setzen haben, daß durch das Eingreifen der qualitativ verschiedenen Substanzen in die Raumerfüllung auf der einen Seite der Zusammenhang der Körper verstärkt, auf der andern Seite die Gleichmäßigkeit in der Raumerfüllung aufgehoben wird, so daß an die Stelle des Zusammenhangs der Anhang der Körper tritt.

Es sind zwei entgegengesetzte Meinungen, welche wir zu beseitigen haben. Die eine erklärt die Cohäsion aus dem stärksten Grade der Adhäsion, die andere die Adhäsion aus dem niedrigsten Grade der Cohäsion. Die erstere geht von den Grundsätzen der Mechanik aus, also von der Absonderung der Atome, welche nur in einen äußern Zusammenhang gebracht werden sollen. Der Zusammenhang unter ihnen wird aber durch die rein mechanische Auffassung in der That ganz aufgehoben; sie bestehen nur neben einander und selbst der kleinste Anhang unter ihnen läßt sich nur wider den Willen der Atomistik behaupten. Wenn man sie durch eine gegenseitig geübte Anziehung in eine körperliche Verbindung eintreten läßt, so verläßt man die Grundsätze der Mechanik und giebt ein allgemeines Naturgesetz zu, welches die einzelnen Dinge nicht mehr schlechthin von einander gesondert bestehen läßt. Es ist eine Täuschung, wenn man meint, daß die einzelnen Körper die wahren Subjecte für die gegenseitige anziehende Thätigkeit wären; sie sind vielmehr zu dieser Thätigkeit gezwungen; und nur

ein fehlerhafter Cirkel würde es sein, wenn man den einen durch den andern zwingen ließe; es haftet daher die Thätigkeit, welche in der Anziehung der Körper sich beweist, nur an dem Allgemeinen, welches die Körper verbindet, als an ihrem wahren Subjecte. Haftet nun aber die anziehende Thätigkeit am Allgemeinen, so ist kein Grund vorhanden die Cohäsion aus der Adhäsion zu erklären; denn diese wird jener nur deswegen zur Grundlage gegeben, weil man von der Absonderung der Atome ausgeht und nur von ihr aus einen Zusammenhang unter ihnen herstellen zu können glaubt; dieser Umweg ist nicht nöthig und überdies abgeschnitten, wenn man den Zusammenhang von der allgemeinen Anziehungskraft der Natur herleiten muß. Mit andern und den einfachsten Worten, von welchen uns nur die nöthig gewordene Polemik hat abziehen können, der allgemeine Zusammenhang in der Natur ist ursprünglich und soll nicht erst abgeleitet werden als eine Folge aus einer andern Kraft. Eine ganz ähnliche, nur nach der entgegengesetzten Seite sich wendende Betrachtung haben wir der andern Meinung entgegenzustellen, welche die Adhäsion als einen niedern Grad der Cohäsion ansieht. Der dynamischen Naturansicht zugethan möchte sie alles aus dem allgemeinen Zusammenhange, aus der Anziehungskraft des Allgemeinen ableiten, sieht sich aber genöthigt der Annahme eines mechanischen Verhaltens der besondern Substanzen zu einander nachzugeben um erklären zu können, warum nicht alles zu einem gleichartigen und im vollkommenen Zusammenhange bestehenden Producte sich zusammenzieht. Das Auseinandertreten verschiedener Körper, welche nur in Adhäsion einen schwächern Zusammenhang bewahren, stellt sich von diesem Gesichtspunkte aus nur als eine Störung des Zusammenhangs dar. Dem stellt sich aber die Erfahrung entgegen, daß die Körper um so stärker cohäriren, je mehr die Besonderheit ihrer Bestandtheile zu ihrem Zusammenhange beiträgt, und die Cohäsion um so schwächer ist, je mehr die Natur in das Allgemeine sich verliert, wie das im Aether der Fall ist. Auch von allgemeinen Grundsätzen aus können wir diese Ansicht nur für falsch angelegt ansehn. Sie will vom Allgemeinen aus den Zusammenhang der Dinge begreifen, muß dabei aber das Eingreifen des Besondern eingestehn; das Besondere wird auch beim Allgemeinen nicht vergessen werden dürfen; erst dadurch hat dieses seine volle Macht, daß es das Besondere nicht allein zwingt, sondern auch benutzt, seine Kräfte in die Herstellung des allgemeinen Zusammenhangs verflicht. Beiden entgegengesetzten und einseitigen Ansichten haben wir die Grundsätze entgegenzustellen, welche eine Vermittlung derselben bezwecken, indem sie weder das Allgemeine aus dem Besondern, noch das Besondere aus dem Allgemeinen

entstehen lassen, sondern beide als gleich ursprünglich voraussetzen, weil das Besondere nicht ohne das Allgemeine und das Allgemeine nicht ohne das Besondere sein kann. Der Ansicht daher, daß die allgemeine Cohäsion nur aus der Adhäsion der besondern Substanzen hervorgehe, setzen wir die Lehre entgegen, daß die Adhäsion ihren Grund in der allgemeinen Cohäsion hat, sofern diese durch die Macht der besondern Substanzen gebrochen wird; der andern Ansicht, daß die Adhäsion aus der Cohäsion fließe, stellt sich die Lehre entgegen, daß die Cohäsion, welche nur einen allgemeinen und schwachen Zusammenhang bietet, verstärkt werden müsse durch die Macht des Besondern um einen Widerstand zu bieten, welcher nicht durch die kleinste bewegende Kraft überwältigt werden könnte. Die allgemeine Cohäsion aller natürlichen Substanzen muß durch die Macht der besondern Substanzen gebrochen werden, weil sie nicht in gleichem Maße die Fähigkeit und das Streben zeigen sich mit einander zu einem gemeinsamen Producte in der Raumerfüllung zu einigen; nach Verhältniß ihrer natürlichen Verwandtschaft ziehen sie sich an und stoßen sie sich ab; ihre Abstoßung nach der einen Seite zu führt die Absonderung der Körper herbei, welche aber nicht unbedingt ist, weil die allgemeine Anziehung sie noch immer zusammenhält und so ergiebt sich die Adhäsion der Körper; nach der andern Seite zu aber bringt die specifische Verwandtschaft der Substanzen eine Durchdringung ihrer Thätigkeiten in der Raumerfüllung hervor und es bilden sich daraus cohärirende Körper, deren Zusammenhang nicht jeder bewegenden Kraft weicht, vielmehr der kleinsten bewegenden Kraft einen nachhaltigen Widerstand entgegensetzt. Wenn im Gegentheil Substanzen nur durch die allgemeine Anziehungskraft zu einem Körper verbunden werden sollten, so würde daraus nur eine so lockere Cohäsion hervorgehn, daß sie jeder bewegenden Kraft weichen müßte, denn der angreifende Körper würde wenigstens dieselbe Festigkeit der Cohäsion haben und durch die Kraft, welche ihm seine Bewegung gäbe, in seinem Angriff die Uebermacht gewinnen. Daher kann eine haltbare Cohäsion eines Körpers nur durch Mitwirkung specifischer Qualitäten seiner Bestandtheile erklärt werden. In den durch die Schwerkraft verbundenen Körpern finden wir nun eine stärkere Cohäsion als im Aether, weil in ihnen die Schwere schon auf specifische Eigenheiten deutet, welche sie zu abgesonderten Systemen verbinden; wie aber die specifische Verwandtschaft ihre Grade hat, so bringt auch die Schwerkraft nicht allein Cohäsion, sondern auch Adhäsion hervor und unter den schweren Körpern findet daher Absonderung in verschiedenen Systemen statt nach weiter und weiter greifenden Graden, die Theile der Systeme sondern sich wieder von einander ab und

adhäriren; nur wo die engste specifische Verwandtschaft die Bestandtheile der Körper mit einander verbindet, tritt die Cohäsion im Uebergewichte über die Adhäsion ein. Im Aether findet das umgekehrte Verhältniß statt. Von der Schwerkraft nicht beherscht, zeigt er sich völlig gleichgültig gegen die Unterschiede der Systeme, welche durch die schweren Körper gebildet werden; er stößt keines derselben mehr ab, zieht keines derselben mehr an als das andere und läßt sich in keine bindende Mischung mit den schweren Körpern überhaupt ein. Dennoch dürfen wir von ihm nicht sagen, daß er mit den Besonderheiten der Natur gar nichts zu thun habe. Der Widerstand, welchen die Verbindung seiner Theile leistet, beweist die Cohäsion verschiedener Substanzen in ihm. Es wird nicht ganz ohne Interesse sein hierbei auch die Lehren der alten Physik vom Aether zu erwähnen. Sofern sie mit der alten Lehre von den Elementen zusammenhängen, sind sie ohne Interesse für uns und ohne allen wissenschaftlichen Werth, weil die alte Elementenlehre völlig beseitigt ist; mit dem Gedanken an das fünfte Element, den Aether, hat sich aber noch eine allgemeinere Bedeutung verbunden; man setzte es den andern irdischen und schweren Elementen als das absolut leichte Element entgegen und fand hierin einen Vorzug desselben vor der irdischen, schweren und schwer beweglichen Natur, welcher zu mancherlei abergläubischen Annahmen über seine belebende und göttliche Kraft den Grund gelegt hat. Die neuere Physik, welche fast ausschließlich auf die Gravitationslehre sich stützte, hat dem freilich ernstlich entgegengearbeitet; aber den Aether konnte sie doch nicht beseitigen und ebenso wenig die Misachtung der schweren Materie, des Irdischen und dessen, was ihm ähnelt; die Dunkelheit aber, in welcher die Natur des Aethers gelassen wurde, mußte dazu auffordern in ihm wenn nicht das Bessere, so doch den Grund des Bessern zu ahnden. So haben sich auch die Meinungen nicht ganz zurückdrängen lassen, daß in dem Aether, dem Träger oder Inträger der Lichterscheinungen, die Weltseele oder die Quelle des Lebens zu suchen sei. Die Naturforschung wird sich freilich auf solche vage Ansichten nicht einlassen; aber es liegt in ihrem Interesse, daß sie auch grundsätzlich beseitigt werden. Hierzu dient die Ueberlegung über die Natur des Schweren und des Leichten. Wenn das Schwere schwer beweglich ist, so hat es auch bewegende Kraft; wenn das Leichte leicht beweglich ist, so hat es auch keine Kraft zu bewegen. Man hat die Einfachheit, die Reinheit des Aethers, seine Freiheit von aller Besonderung gepriesen; alles dies beruht aber nur auf seinem Mangel an Unterschied, auf seiner Theilnahmlosigkeit und Gleichgültigkeit gegen alles Besondere und gegen die Gliederung des Ganzen; eine Unschuld könnte es beweisen,

welche aber nur auf der Machtlosigkeit zur Schuld beruhen würde. Wenn man die Gründe des Lebens aufsuchen will, so werden sie nicht im Allgemeinen, sondern im Besondern erforscht werden müssen; denn nur in Individuen, welche sich selbst entwickeln, finden wir das Leben; nicht im Aether erzeugt es sich, sondern auf dem schweren Boden der Erde und wenn die schweren Weltkörper auch nicht selbst Leben haben, so geben sie doch die nächsten Bedingungen ab, unter welchen allein, so weit unsere Erfahrung reicht, für besondere Substanzen der Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem und in ihrer Wechselwirkung das selbständige Leben sich entwickeln kann. Wir wollen nicht leugnen, daß der Aether auch eine Bedingung des Lebens abgiebt, aber diese Bedingung steht dem Leben am fernsten, weil der Aether am wenigsten eine Regsamkeit individueller Kräfte verräth. Bis auf ein Kleinstes nur durch die allgemeine Anziehungskraft der Natur zusammengehalten stehen die besondern Substanzen in ihm im lockersten Zusammenhange, wie vereinsamt in einer großen Oede; einer großen Wüste ist er vergleichbar, welche dem Gedanken an ein Chaos am nächsten kommt; wenn Keime des Lebens darin liegen, so sind es völlig unentwickelte Keime.

134. Auf dem Unterschiede zwischen Cohäsion und Adhäsion der Körper beruhen die Unterschiede in der Körperbildung, welche in der Beobachtung sich uns zeigen und von uns gemessen werden können. Die Bestandtheile der Körper vereinigen sich bald zu größern, bald zu kleinern Systemen und geben bald eine festere, bald eine flüssigere Figur physischer Körper ab, keine dieser Figuren würde aber vorhanden sein und ein Gegenstand unserer Untersuchungen werden können, wenn nicht die Bestandtheile der körperlichen Systeme durch Cohäsion zusammengehalten würden und in der Adhäsion anderer körperlicher Systeme das eine von dem andern unterschieden werden könnte. Unsere Untersuchung der natürlichen Dinge setzt überall die Absonderung des beobachteten Gegenstandes von dem Beobachter voraus, welche durch Cohäsion bewirkt wird, und nicht weniger eine unmittelbare oder mittelbar bewirkte Berührung zwischen beiden, welche die Adhäsion zu ihrem Grunde hat. Daher kann nur die Gliederung der Natur in verschiedene Körpersysteme ein Gegenstand der

wissenschaftlichen Untersuchung werden. Wir haben nun aber bemerken müssen, daß in dieser die schweren Körper einen großen Vorzug vor dem Aether haben, da wir jene zu bestimmten Systemen unter dem Einfluß besonderer Kräfte sich ausbilden sehen, wärend dieser nur eine große ungegliederte Masse zeigt, deren Besonderheiten unserer Beobachtung verschwinden. Hiervon muß die Folge sein, daß die Naturforschung vorherschend den Systemen der schweren Körper sich zuwendet. Der Aether kann ihr nur im Allgemeinen in Betracht kommen, sofern er im Gegensatz gegen die schweren Körper steht und sein Vorhandensein vorausgesetzt werden muß um die Vermittlung in der Wechselwirkung zwischen den Systemen der schweren Körper zu erklären. Man wird nicht übersehen dürfen, daß der Grund, weswegen wir ihn in der Naturforschung wenig zu beachten haben, nur zum Theil in seiner Natur, zum Theil aber auch in dem Standpunkte unserer Forschung liegt. Von seiner Natur können wir zwar sagen, daß in ihr das Besondere vor dem Allgemeinen zurücktritt, aber wir müssen auch zugestehn, daß es nur eine Folge unseres persönlichen und beschränkten Standpunktes in der Naturerkenntniß ist, daß wir die Besonderheiten nicht entdecken können, welche in ihm doch vorhanden sein müssen. Ein viel größeres und fruchtbareres Feld für die Forschung bieten uns die Systeme der schweren Körper dar, weil die Unterschiede in der Körperbildung in ihnen viel stärker und uns bemerkbarer sind. Daher hat die Naturforschung ihnen vorherschend sich zugewandt. Hieraus sind auch die Versuche der speculativen Naturbetrachtung hervorgegangen das System der schweren Körper aus allgemeinen Gründen abzuleiten. Sie sind aber bisher alle gescheitert. Sie haben sämmtlich Rücksicht genommen auf das Sonnensystem, welchem unsere Erde angehört, und auf die Kenntniß, welche man von ihm auf der jedesmaligen Stufe der empirischen Forschung hatte; durch die weitern Fortschritte der Erfahrung sind sie denn auch widerlegt worden. Aber nicht allein ihr bisheriges Mislingen ist zu behaupten, sondern auch daß die Philosophie diese Aufgabe von sich zurückweisen soll. Denn wir haben die Systeme der schweren Körper nicht aus

der allgemeinen Natur abzuleiten, weil besondere Kräfte in ihre Bildung eingreifen (132 Anm.). Die Deduction aus dem Allgemeinen kann nur so weit gelingen, als die Induction vom Besondern aus ihr Hülfe leistet (80). Von dem Bau des Weltsystems ist uns aber nur ein kleiner Theil in ausreichender Erfahrung bekannt. Was über unser Sonnensystem hinausgeht, bietet unserer Erkenntniß nur sehr vereinzelte Bruchstücke dar und selbst dieses System ist uns größtentheils nur in seinen allgemeinen quantitativen Verhältnissen bekannt, von den Qualitäten der Gestirne wissen wir nur aus den Einwirkungen, welche sie auf irdische Dinge ausüben, und wo daher die qualitativen Unterschiede der Dinge eingreifen, sehen wir uns auf die Erforschung irdischer Dinge beschränkt, so weit sie unserer Erfahrung zugänglich sind. Wenn es uns daher in der Naturforschung darauf ankommt das System der natürlichen Dinge in seinen qualitativen Unterschieden zu erforschen, so sehen wir uns auf einen sehr kleinen Theil der Natur verwiesen. Unter diesen Beschränkungen unserer Erfahrung kann die Aufgabe einer philosophischen Untersuchung über das Natursystem nur darin bestehn zu zeigen, wie die allgemeinen, aus dem Begriffe der Natur fließenden Gesetze, nach welchem Systeme von Körpern sich bilden und im Verhältniß zu einander stehn, auf die irdischen, unserer Erfahrung zugänglichen Dinge anzuwenden sind.

In der Untersuchung über das System der Natur würde die erste Frage nach dem Grunde des Gegensatzes zwischen der wägbaren und der unwägbaren Materie sein. Dieser Gegensatz würde sich wohl als ein nothwendiger nachweisen lassen, wenn wir in den allgemeinsten Untersuchungen über die Natur den Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem voraussetzen dürften, worüber wir spätere Aufklärungen erwarten müssen. Aber dieser Gegensatz ist nicht von vornherein gestattet; man wird in ihm schon eine versteckte Hinweisung auf den anthropologischen Standpunkt in der Naturforschung finden können. Gehen wir von der allgemeinen Natur aus in der Ableitung des Systems, so wird sich zwar als Möglichkeit ergeben, daß der im Begriffe der Natur liegende Gegensatz zwischen dem Allgemeinen und dem Besondern in doppelter Weise sich zeigen kann in der Körperbildung, indem

entweder der allgemeine Zusammenhang durch Anziehung der besondern Substanzen merklich verstärkt wird oder nicht, und aus der Möglichkeit dieser beiden Extreme würde die Wirklichkeit des Schweren und des Unschweren mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sich ergeben; aber es würde eine Erschleichung sein, wenn man aus dieser Möglichkeit auf die Nothwendigkeit des fraglichen Gegensatzes schließen wollte. Es wird sich eine Natur denken lassen, in welcher der allgemeine Zusammenhang noch gar nicht durch den Zusammenhang besonderer Qualitäten merklich, d. h. unserer Empfindung merklich unterstützt wird, und ebenso eine Natur, in welcher der allgemeine Zusammenhang überall in dieser Weise unterstützt ist, wie weit auch diese beiden Möglichkeiten von unserer Erfahrung abliegen mögen. Hierdurch ist nun aber das Unternehmen aus der allgemeinen Natur das System der Körper abzuleiten von vornherein beseitigt; denn dieses System setzt in allen seinen größern Gliedern schwere, stark cohärirende Massen voraus, welche in einem flüssigen, unwägbaren Aether schwimmen; auf jene heftet sich nun die Naturforschung vorherschend und man hat daher auch wohl das Unternehmen das Natursystem als ein Ganzes sich abzuleiten auf die Erkenntniß des Weltbaus in dem Zusammenhange der schweren Weltkörper beschränkt; daß dies unstatthaft ist, leuchtet ein; man kann die Frage nicht umgehn, wodurch sie räumlich auseinander gehalten werden. Bei der Untersuchung des Systems der schweren Weltkörper ist ein anderer Gegensatz unserer Erfahrung sehr geläufig, nemlich zwischen Centralkörpern oder Sonnen und peripherischen Körpern oder Planeten, und daher liegt auch die Meinung nahe, daß er als ein nothwendiger im Weltsystem angesehn werden müsse. Aber der Nachweis will sich doch nicht herstellen lassen. Wenn einmal erkannt worden ist, daß die Cohäsion der Körper durch Anziehung des Besondern verstärkt wird, so ergeben sich für die Herstellung einer starken Cohäsion zwei Möglichkeiten, entweder daß alle Besondern gleich stark in dieselbe eingreifen oder nicht gleich stark. Die erste Möglichkeit ist schon durch den Gegensatz zwischen schweren Körpern und Aether beseitigt, aber nur vermittelst der Erfahrung. In der zweiten Möglichkeit liegen wieder dieselben Möglichkeiten; die Bestandtheile der schweren Körper können gleich stark oder nicht gleich stark in die Herstellung der Cohäsion eingreifen. Die Erfahrung zeigt uns, daß letzteres der Fall ist, indem sich Centralkörper gebildet haben, deren herschende Macht über die mit ihnen verbundenen Systeme ihren Grund in irgend einer Besonderheit der ihnen beiwohnenden Natur haben muß. Wir werden auch im Allgemeinen urtheilen müssen, daß es nicht anders als so sein kann unter der Bedingung, daß ein System der Natur sich herstellen

soll; denn wenn alle Bestandtheile der schweren Körper gleich stark in Bildung der Cohäsion eingriffen, so würde sich nur eine gleichartig cohärirende Masse ergeben. Die Forderung eines gegliederten Systems der schweren Körper führt also nothwendig die Unterscheidung von Centralkräften und peripherischen Kräften herbei. Wie stark aber diese Forderung wirkt auch in der Naturwissenschaft, kann man daraus ersehen, daß die Astronomen nicht abgelassen haben auch für unser Sonnensystem einen höhern Mittelpunkt zum Anschluß an ein größeres System zu suchen, obgleich die empirischen Veranlassungen hierzu bei weitem unter der Macht des speculativen Antriebes standen. Daß sie aber so stark in der Naturwissenschaft wirkt, können wir nicht aus dem Begriff der Natur ableiten, sondern fließt aus unserm wissenschaftlichen Bedürfniß alles in einem gegliederten Zusammenhang zu erkennen, in welchem Besonderes vom Besondern sich unterscheiden, aber auch dem allgemeinen System sich unterordnen muß. Wenn wir daher die Natur als ein erkennbares Object unserer Wissenschaft betrachten, werden wir unausbleiblich auch auf den Gegensatz zwischen Centralkräften und peripherischen Kräften geführt und man wird nicht unterlassen können ihn alsdann auch weiter auf das System der schweren Körper auszudehnen. Aber man sieht, daß dies nur bedingungsweise geschieht, schon die Erfahrung voraussetzt, und überdies würde es noch weit davon entfernt sein uns zu dem gegliederten Systeme von Sonne, Planeten und Trabanten zu führen, welches wir als das erkennbare Object unserer menschlichen Wissenschaft vorfinden. So können wir auch für diese weitere Construction des Weltsystems wohl eine Wahrscheinlichkeit geltend machen, aber keine Nothwendigkeit. Ihre Wahrscheinlichkeit beruht auf dem Standpunkt des menschlichen Denkens, welches in einer gegliederten Welt sich zurecht zu finden hat. Auf diesen Standpunkt weisen aber auch alle Versuche hin das System der Natur sich abzuleiten. Die Ansicht des Alterthums machte den räumlichen Standpunkt des Menschen auf der Erde zum Mittelpunkte des ganzen Weltsystems. Nicht allein die Entdeckungen der Astronomie haben von ihr zurückziehen müssen. Sie war überhaupt zu äußerlich gefaßt, vom räumlichen Gesichtspunkt aus. Schon im Alterthume konnten die Versuche nicht fehlen einen höhern Gesichtspunkt zu fassen; sie wurden in der neuern Zeit um vieles verstärkt durch die Macht der Gedanken, welche die Würde des Menschen zu unbedingter Bedeutung erhoben. Der Mensch ist der Mittelpunkt der Welt, nicht weil er räumlich in der Mitte der Welt steht, das edelste Product ihrer Mitte, sondern weil er der Zweck der Welt, Mikrokosmus ist; das war der Gedanke, welcher die neuere Weltansicht leitete. Das alte Weltsystem konnte

ihm nur eine erwünschte Bestätigung hinzufügen, indem es scheinbar machte, daß seine äußere Stellung gut mit seiner Bestimmung übereinstimmte; aber auch ohne diese Bestätigung hatte er Selbständigkeit genug sich zu behaupten. Von diesem Gedanken sind nun auch die neuern Versuche ausgegangen das System der Natur zu begreifen. Der anthropologische Standpunkt ist aber weder Standpunkt der Philosophie, noch im Besondern der Physik. Die Folgerungen, welche aus ihm fließen, bieten Wahrscheinlichkeiten, welche uns in der Beurtheilung des Systems der Natur leiten können, welche aber auch sogleich in Irrthümer der gefährlichsten Art umschlagen, wenn sie unbedingte Geltung in Anspruch nehmen. Wir haben schon früher gegen die Lehre streiten müssen, daß der Mensch allein Zweck der Welt und Mikrokosmus sei (95 Anm.); auf dieser Lehre aber würden die Versuche beruhn das ganze System der Natur vom menschlichen Standpunkte zu begreifen. Sie gehen überdies von der teleologischen Erklärung der Natur aus, gegen welche wir haben geltend machen müssen, daß es in der Natur keine wahre Zwecke giebt (120). Daher können sie nur als Hinweisungen darauf gelten, daß wir in der Naturforschung, so wie wir nur einen Schritt über das Allgemeinste in der Körperbildung hinausgehn und die Besonderheiten im System der natürlichen Dinge zu untersuchen anfangen, auf den anthropologischen Standpunkt uns verwiesen sehen und mit diesem Standpunkte auch die Gesichtspunkte eintreten, welche alles nach dem Maßstabe des Irdischen messen lassen. Der Beobachter der Natur kann sich seiner menschlichen und irdischen Natur nicht entkleiden, wie gering er auch sein Subject finden mag im Vergleich mit der unendlichen Weite seines Objects; nur wie die Natur in seinem Bewußtsein sich reflectirt durch die irdischen Mittel hindurch, über welche er gebietet und welche über ihn gebieten, ist er sie zu fassen im Stande. Will er sie von diesen menschlichen und irdischen Einmischungen möglichst rein darstellen, so muß er zuerst diese einer Untersuchung unterziehn. Mit der Berücksichtigung des Menschlichen treten auch die Zwecke des Menschen hervor und man wird daher die Einmischung teleologischer Ansichten in die Betrachtung des Weltsystems ebenso natürlich finden wie die Lobpreisungen, welche der Naturwissenschaft wegen ihres Nutzens gespendet werden, aber weder Nutzen, d. h. relativer Zweck, noch absoluter Zweck des Menschen darf die theoretische Untersuchung der Natur bestimmen; wenn wir auch glauben dürfen, daß die natürliche Ordnung nicht unnütz und zwecklos sein werde, so wird sie doch nicht allein zum Nutzen und nach den Zwecken des Menschen bestimmt sein.

135. Auch in der Erforschung der Erde und der irdischen Dinge ist unsere Beobachtung durch enge Grenzen der Zeit und des Raumes beschränkt. Wir unterscheiden die Einheit der Erde und die Vielheit besonderer irdischer Dinge, indem wir jene als einen Planeten, ein untergeordnetes, aber selbständiges Glied des Sonnensystems, diese als untergeordnete, aber doch auch selbständige Glieder jenes größern Gliedes betrachten. Die Einheit der Erde verhält sich also zur Vielheit der irdischen Dinge in ähnlicher Weise, wie die Sonne zu ihren Planeten. In dieser Vergleichung darf man sich durch die augenfälligen Verschiedenheiten nicht stören lassen, denn sie beruht auf den wesentlichen Merkmalen der schweren Materie. Die einzelnen irdischen Dinge sind durch die Schwere an die Einheit der Erde gebunden und folgen ihrer Bewegung im Allgemeinen, nur mit Abweichungen, welche entweder aus ihrer selbständigen Natur oder aus der Einwirkung anderer selbständiger Naturen fließen können. Nach dem Gesetze der Gravitation werden die einzelnen irdischen Dinge um ihren gemeinschaftlichen Mittelpunkt, die Erde, bewegt und es stellt sich daher unter jenen und diesem dasselbe Verhältniß her, welches wir im Sonnensystem zwischen peripherischen und Centralkräften gewahr werden. Daher ist der Unterschied zwischen der Einheit der Erde und der Vielheit ihrer Theile ebenso sicher für die Naturbetrachtung, wie der Unterschied zwischen Sonne und Planeten, und ein unentbehrliches Bestandtheil der Ansichten von dem System der Natur, welches wir vom Standpunkte unserer Untersuchung aus uns ausbilden sollen. Dennoch hat sich in ihr eine Neigung ausbilden können die Einheit der Erde nur wie eine Abstraction zu betrachten, welche den Haufen der irdischen Dinge in einer vagen Vorstellung zusammenfaßte und durch eine genauere Analyse der in ihm enthaltenen Besonderheiten verdrängt werden sollte. Sie findet ihre Parteigänger unter den consequenten Mechanikern, welche die Verbindung der Materientheile unter einander nur als ein äußerliches Ereigniß betrachten, sie hat aber auch noch einen andern Grund, in den Schwierigkeiten nemlich, welche unsern Gedanken an die Einheit der Erde sich entgegenstellen;

sie lassen diesen Gedanken bei Seite stellen um uns dagegen an die lichtern Gebiete unserer Forschung zu verweisen. Die Einzelheiten der weltlichen Dinge liegen uns deutlich vor; sie zu erforschen ist unsere Aufgabe; die Einheit der Erde ist zu groß für unsere Begriffe, für die Mittel unserer Beobachtung unerforschlich; wir dürfen sie vorläufig bei Seite stellen; ihre Erkenntniß werden wir vielleicht aus der Erkenntniß ihrer besondern Theile mit dem Fortschritt der Zeit gewinnen können. In dem Gange dieser Ueberlegungen kommt man zuletzt zu der Ansicht, daß man den Gedanken an die Einheit der Erde bei Seite legen dürfte, weil er nur ein zusammengesetztes Abstractum aus vielen besondern Dingen bedeutete. Es zeigt sich hierin aber nur eine Neigung, welche in den Naturwissenschaften uns oft begegnet, ihre Forschungen in viele Theile auseinanderfallen zu lassen; sie entspricht dem Standpunkte des Empirikers; der Philosoph wird sie nicht billigen können. Daß die Bildung der Erde aus einer ihr eigenen Kraft hervorgegangen, welche ihr ihre besondere Bahn im Sonnensystem gegeben hat, werden wir nicht vergessen dürfen; durch diese Kraft werden die irdischen Dinge noch immer zusammengehalten und jedes einzelne irdische Ding ist nur in seiner Beziehung zu ihr denkbar und begreiflich, so daß es für unmöglich gehalten werden muß die Einheit der Erde aus der Vielheit ihrer Theile zu erkennen, weil die Theile nicht ohne das Ganze erkannt werden können. Wir dürfen uns also über die Schwierigkeiten in der Erkenntniß der Erdeinheit nicht leichtsinnig hinwegsetzen, indem wir den Gedanken an sie beseitigen, müssen aber auch zugestehn, daß sie kein Gegenstand unserer Beobachtung und unserer Versuche ist; die Astronomie kann wohl ihre quantitativen Verhältnisse zu den übrigen Weltkörpern bestimmen, aber nicht ihre eigene qualitative Natur; wenn wir über den Kern der Erde etwas zu ermitteln wüßten, so würden wir dadurch doch nur einen Theil der Erde getroffen haben. Nicht allein an Schwierigkeiten der Beobachtung haben wir bei der Betrachtung der Erdeinheit zu denken, sondern in der gewöhnlichen Weise unserer Beobachtung des Körperlichen können wir mit ihr gar nicht verfahren, da der Beob-

achter sich ihr nicht gegenüberstellen kann wie einem außer ihm liegenden Gegenstande; denn er selbst gehört ihr als Theil an, welcher sich nicht herausversetzen kann aus seinem Objecte. Wir verhalten uns in ähnlicher Weise zur Erdeinheit, wie zu unserm Leibe, mit ihr verwachsen, so daß wir ihre Kraft in allen Regungen unseres Lebens empfinden. Auch in dieser Vergleichung darf man durch die augenfälligen Verschiedenheiten sich nicht stören lassen; denn sie beruht auf der wesentlichen Verbindung, in welcher wir uns als ihre Theile mit ihrem Ganzen empfinden, weil der Theil in seinem Wesen durch das Ganze bestimmt wird. Es ist also ein doppeltes Verhältniß, durch welches wir an die Erdeinheit erinnert werden, ihr Verhältniß zu dem allgemeinen System, an welches sie sich anschließt, und ihr Verhältniß zu den besondern Dingen, in welche sie sich theilt. Diese beiden Anknüpfungspunkte haben dann auch dazu führen müssen, daß die Einheit der Erde ein Gegenstand für die Fragen der Physik geworden ist. Die Hypothesen über sie werden durch das Interesse des Gegenstandes getragen, müssen sich aber in das Vage verlaufen, da sie von ihren beiden Anknüpfungspunkten aus keine Unterstützung erhalten, welche auf reiner Beobachtung und nicht wieder auf Hypothesen beruhte. Von der Astronomie aus erhalten wir Auskunft über die quantitativen Verhältnisse der Erdeinheit; so wie sie aber auf das Qualitative eingeht, um die Bildung der Weltkörper zu erklären, muß sie zu physischen Hypothesen greifen, welche von der Beobachtung besonderer Erscheinungen auf der Erde hergenommen sind und also die Bildung der Weltkörper und die Wechselwirkung unter ihnen schon voraussetzen. Unsere Empfindung führt uns auf die Mannigfaltigkeit der irdischen Dinge; sie zu erforschen gelingt uns aber nur in dem kleinen Kreise der Erdrinde, in einem sehr beschränkten Raume; in ihm finden wir Spuren vergangener Zeiten, welche uns auf eine Geschichte der Erde verweisen und unsere Schlüsse über das allgemeine Gesetz der Erdbildung herausfordern. Aber die Grundlage dieser Schlüsse ist räumlich und zeitlich beschränkt und nur Hypothesen über die Bildung der Erdrinde und ihren Zusammenhang mit dem Erdkern geben

uns unsichere Haltpunkte für unsere Gedanken über die Erdeinheit. So bietet die Geologie ein Feld sehr reizender Fragen, auf welche wir nur hypothetische Antworten wissen. Unsere Forschung über die qualitative Natur der Körper bleibt auf den kleinen Kreis der Erdrinde beschränkt, obwohl wir uns gestehn müssen, daß wir sie nur in ihrer Verbindung mit der Erdeinheit zu begreifen im Stande sein würden.

Die Untersuchungen der Geologie, welche die Geschichte der Erde nicht unberücksichtigt lassen können und daher bis auf die Geogonie zurückgehen müssen, reizen nicht allein durch die Räthsel, welche sie uns vorlegen, sondern auch durch die Tiefe der physischen Forschung, in welche sie mehr als jeder andere Theil der Naturwissenschaften blicken lassen. Die Erhabenheit der Astronomie, welche man gerühmt hat, kann sich mit ihnen nicht messen, weil sie Großes nur im Raum und Zeit, aber nicht Schätzbares für die Vernunft kennt. Die Allgemeinheit der Physik im engern Sinne erstreckt sich auch nur auf die Messungen der Mechanik und verliert sich alsdann in Untersuchung besonderer Erscheinungsweisen. Die Geologie dagegen giebt das Bindungsmittel ab für die Gebiete der Natur, in welchen wir nur quantitative Bestimmungen treffen können, und die Forschungen, in welchen qualitative Verschiedenheiten uns entgegentreten; sie verweist uns auf der einen Seite an das System der Weltkörper, auf der andern Seite an den persönlichen Standpunkt, von welchem aus wir unsere Einsicht in die Natur der Dinge betreiben müssen, an den irdischen Standpunkt unserer menschlichen Wissenschaft. Die Tiefe der Fragen, welche sie uns vorlegt, zeigt sich darin, daß sie alle Theile der Naturwissenschaft zu ihrer Beantwortung heranziehen. Um nur einiges aufzuzählen, was diese Fragen in Bewegung setzen, erinnern wir daran, daß bei der Untersuchung über die Bildung der Erde die Astronomie die Wärmelehre zuzieht, daß der Erdkern die Lehren über den Magnetismus, die Erdrinde die chemischen Analysen und den Krystallisationsproceß, die Paläontologie, die Physiologie und die verschiedenen Zweige der Naturgeschichte zu Hülfe rufen. Man hat geäußert, die Hypothesen der Vulcanisten würden nur deswegen mit großer Zuversicht angenommen, weil selten ein Naturforscher alle die Voraussetzungen, aus deren Zusammenfluß sie sich bildeten, selbständig zu prüfen vermöchte, jeder aber in den Naturwissenschaften Hypothesen um so dreister folgte, je fremder ihm das Gebiet der Forschung wäre, dem sie ihre Entstehung verdankten. Die Gefahr in der Zerstückelung der

Naturwissenschaften wird hierdurch bezeichnet und die Vielseitigkeit der Untersuchungen, welche zu einer vorsichtigen Behandlung der geologischen Fragen erforderlich sind. Vor allen andern Zweigen der Naturwissenschaft hat es die Geologie voraus, daß sie die Fragen zusammenfaßt, welche der geschichtliche Fortgang in der Entwicklung der Natur in Anregung bringt. Die meisten andern Zweige der Naturwissenschaft betrachten die Natur nur, wie sie gegenwärtig ist; sie machen die Beobachtung der gegenwärtigen Natur zu ihrer Grundlage und verführen dadurch wohl gar zu der Meinung, daß die Gesetze des natürlichen Werdens sich niemals geändert hätten, sondern von ewiger Bedeutung ganz und gar dieselben geblieben wären. Diese Meinung würde ein nothwendiger Erfolg ihres einseitigen Verfahrens sein nur der eigenen Beobachtung und dem Versuch mit den gegenwärtigen Dingen zu trauen; glücklicher Weise kann niemand in hartnäckiger Folgerichtigkeit seiner einseitigen Methode sich des Gedankens an die bei Seite gelegten Meinungen entschlagen und so kommen auch den Verehrern der ewigen Naturordnung die Erinnerungen an den Wandel der natürlichen Formen in das Gedächtniß. Vor ihnen schwindet die Starrheit der Natur; sie lassen das ewige Walten des Naturgesetzes in einer Folge von Revolutionen erkennen, welche der Geschichte des Menschengeschlechts gleicht und darauf hinweist, daß wir Natur und Geschichte nicht als zwei ungleichartige Ordnungen, sondern als zusammengehörige Gegenstände einer und derselben Wissenschaft zu betrachten haben. Die Geologie, mit allen den Zweigen der Naturwissenschaft, welche sie an sich zieht, mit physischer Geographie auch des Pflanzenreichs und des Thierreichs, welche wir noch besonders erwähnen wollen, damit man ihren Umfang nicht nach herkömmlichem Maßstabe zu gering anschlage, sie weist unter allen Naturwissenschaften auf diese Verbindung der physischen mit den moralischen Wissenschaften in nächster Nähe hin, weil sie nicht allein den Schauplatz, sondern auch die physische Vorgeschichte des Grundes und des Bodens für die Sittengeschichte erforscht. Daher kann sie aber auch am leichtesten zur Ueberschreitung der Grenzen führen, welche wir der Naturwissenschaft stecken müssen. Wir haben schon erwähnt, daß die Perioden in der Geschichte der Erde in größestem Maßstabe ein Fortschreiten in der Entwicklung der Natur erkennen lassen, und davor gewarnt, daß man hierin nicht den Beweis sehe wahrer Zwecke, welche die Natur zu Tage fördere (120). Noch eine andere ähnliche Warnung müssen wir hinzufügen. Die Zwecke, welche man aus der fortschreitenden Bildung der Natur entnehmen könnte, würden in der vollkommnern Ausbildung der organischen Natur bestehn, deren Bedingungen in der periodischen Ausbildung der

Erdoberfläche liegen. Der Gedanke liegt nahe die Organisation und ihr fortschreitendes Leben von der Erdeinheit selbst abzuleiten und demgemäß diese wie eine organisirende Kraft, wie eine Seele zu betrachten. Diesem Gedanken könnte auch das beizustimmen scheinen, was wir über unser persönliches Verhältniß zur Erdeinheit gesagt haben und was von allen lebendigen und empfindenden Dingen der Erde gilt, daß sie zur Erdeinheit in ähnlicher Weise sich verhalten, wie zu ihrem Leibe, und ihre Kraft in allen Regungen ihres Lebens empfinden. Daß dies aber richtig ist, dafür brauchen wir wohl kein weiteres Beispiel anzuführen als das Gefühl der Schwere unseres Leibes, in welcher wir beständig die Anziehungskraft der Erde empfinden. Doch habe ich gesagt, diese Analogie scheine nur der Meinung von der organisirenden Kraft der Erde beizustimmen; denn wirklich steht sie in vollem Widerspruch mit ihr, indem sie die organisirende Kraft in die besondern Dinge verlegt, der Erdeinheit aber nur zuschreibt die Bedingungen für die Organisation, für den Leib, darzubieten. Bei der Herrschaft der mechanischen Naturansicht ist nicht eben zu besorgen, daß der einen oder der andern der hier zur Sprache gebrachten Meinungen eine vorherschende Neigung entgegenkommen werde, vielmehr wird man sie beide mit gleicher Mißgunst betrachten. Um so mehr ist es nöthig darauf zu dringen, daß sie nicht mit einander verwechselt und in das gleiche Geschick der Verwerfung verflochten werden. Zur Prüfung liegt uns hier nur die erste vor. Wir können sie nicht für so unbedingt abgeschmackt halten, wie die gegenwärtig herschende Meinung meint, welche das Leben aus der Natur so weit als möglich zu verbannen sucht und nur in kleinen Verhältnissen es zu Tage kommen läßt; aber ebenso wenig können wir ihr mehr zugestehn als den Werth einer Hypothese. Der Erdeinheit wie allen Planeten und Gestirnen haben wir eine besondere, sie zusammenhaltende und beherschende Kraft beilegen müssen; daraus folgt aber nicht, daß sie lebendige Wesen sind, wie die alte Physik gemeiniglich annahm. Von der Erde wissen wir, daß sie verschiedene Perioden ihrer Bildung gehabt hat, mit welcher auch verschiedene Perioden des organischen Lebens auf ihrer Oberfläche in Verbindung standen; man kann auch noch künftige Perioden ihrer Gestaltung erwarten; die Schlüsse aber, welche hieraus gezogen worden sind, daß sie ein Leben gehabt habe, welches nun vorbei sei, oder daß sie noch immer fortlebe, müssen wir für gleich voreilig halten. Denn was die Erfahrung uns zeigt, ist nur eine fortschreitende Bildung der Erde in der Gestaltung der Bedingungen, welche für das Leben der besondern Dinge auf ihr erforderlich sind; ihre Bildungen für diese schreiten fort; von ihnen auf ein inneres Leben der Erde selbst zu schließen,

dazu haben wir nicht die Befugniß, weil unsere Erfahrung über die Einheit der Erde sich nur auf ihr quantitatives Zusammenhalten ihrer besondern Theile erstreckt. Alle unsere Schlüsse auf die lebendige Natur der Gestirne gehen zunächst von ihrer Bewegung aus, in welcher sie sich zusammenhalten; wir finden sie in ihr äußerlich verkettet; ihre ihnen eigene Bewegung und ihr Zusammenhalten von einem äußerlichen Stoße abzuleiten ist eine Hypothese der rohesten Art, weil wir gar keinen physischen Grund für diesen Stoß aufzuweisen haben; wenn wir im Kreise physischer Erklärungen bleiben, können wir nur eine ihnen eigene bewegende und zusammenhaltende Kraft in ihnen annehmen, welche freilich auch nur eine Hypothese ist, aber vor jener Hypothese den Vorzug hat, daß sie im Kreise des Physischen bleibt und einem allgemeinen logischen Gesetze folgt. Damit ist aber nur eine den Erscheinungen entsprechende Kraft gesetzt, eine bewegende und zusammenhaltende Kraft, und da diese Erscheinungen sich immer gleich bleiben, sind wir aus ihnen nicht berechtigt auf ein fortschreitendes Leben zu schließen. Unsere Erfahrungen von der Erde führen weiter; sie zeigen uns das organische Leben auf ihrer Oberfläche, in ihrer Atmosphäre, sie zeigen uns in der Bildung der Erdkruste ein Fortschreiten, welches die Bedingungen für die Entwicklung dieses Lebens in steigendem Maße gebracht hat. Nach Analogie mit unserer Erde sind wir alsdann geneigt auch die übrigen Gestirne ähnlicher Art uns zu denken. Dieser Analogie fehlen die Bestätigungen der Erfahrung; wir müssen sie als eine schwebende Hypothese betrachten. Von ernsterer Art sind die Ueberlegungen über die Natur der Erde. Aber der Schluß vom Leben auf der Erde auf das Leben der Erde ist trügerisch. Man muß die Bedingungen für das Leben, welche die Erdeinheit darbietet, von dem Leben unterscheiden, welches den Dingen auf der Erde zuzuschreiben ist; man darf die Erdeinheit nicht mit der Erdrinde verwechseln und ebenso wenig der Erdeinheit zuschreiben, was die besondern Dinge auf der Erde aus ihrer eigenen Kraft vollziehn. Das Eingreifen des Allgemeinen in das Besondere giebt uns kein Recht dem Besondern das zu entziehn, was ihm zugerechnet werden darf, und es auf das Allgemeine zu übertragen (95). Das, was wir von der Erdeinheit auszusagen haben, bleibt daher stehen bei der Annahme einer allgemeinen Kraft, welche die irdischen Dinge zusammenhält und bewegt, ohne in ihr besonderes Wesen eindringen zu können. Die Eigenthümlichkeiten der Dinge lernen wir nur in der Wechselwirkung der besondern irdischen Dinge kennen. Auf ihre Untersuchung werden wir in der Physik der irdischen Körper verwiesen. Die Erdrinde mit ihrer Atmosphäre bietet die Gegenstände für alle unsere Beobachtungen und Versuche über die

besondern Naturen der Dinge dar und nur durch ihre Vermittlung lernen wir etwas über sie bestimmen. Es versteht sich aber dabei von selbst, daß die besondern irdischen Körper den allgemeinen Gesetzen der Körperbildung unterworfen bleiben und ihnen nicht allein, sondern auch dem Systeme der schweren Körper in ihrer Wechselwirkung mit dem Aether, so wie besonders der Schwerkraft der Erde. Die Untersuchungen hierüber müssen uns in der allgemeinen Physik zuerst beschäftigen, welche sich zur Aufgabe macht die allgemeinen Gesetze der Körperwelt auf die Betrachtung der besondern Naturen herüberzuleiten. Die Aufgabe schließt auch die Grundsätze der Chemie mit in sich, deren Absonderung von der Physik aus rein wissenschaftlichem Gesichtspunkte sich nicht rechtfertigen läßt, sondern nur aus praktischen Rücksichten mit Einschluß des gegenwärtigen Standpunktes der wissenschaftlichen Untersuchung sich empfiehlt.

136. Bei der Betrachtung der besondern irdischen Körper, welche der Erdrinde und ihrer Atmosphäre angehören, drängt sich die Frage auf, wie sie von der Erdeinheit sich ablösen und doch mit ihr verbunden bleiben. In ihrer Beantwortung werden wir von den allgemeinen Grundsätzen für die Körperbildung uns leiten lassen müssen und daher auch den Zusammenhang der besondern irdischen Körper mit dem ganzen System der schweren Körper und mit dem Aether nicht außer Acht lassen dürfen. Als besondere Körper bestehen sie durch die Cohäsion ihrer Bestandtheile, welche eine gemeinschaftliche Bewegung haben; sie werden wahrgenommen in ihrer Wechselwirkung, in Adhäsion mit andern Körpern, welche nicht derselben Bewegung folgen (132). Die Cohäsion ihrer Bestandtheile schließt die Porosität von ihrer Zusammensetzung aus; denn die Poren gehören nicht zum Körper (126 Anm.); das sie Erfüllende gehört nicht den cohärirenden Körperbestandtheilen an, sondern kann nur in Adhäsion mit ihnen stehn. Ihre Absonderung von andern Körpern gestattet aber auch solche Poren anzunehmen, vermittelst welcher sie mit andern ihnen nur adhärirenden Körpern in Berührung stehn. Wir haben sie um so mehr zu beachten, je mehr die Erfahrung uns darauf aufmerksam macht, daß die besondern Körper der Erde nicht in starrer Cohäsion verharren, sondern die Verbindung ihrer

Bestandtheile zwischen dem Festen und Flüssigen schwankt (131). Die Wechselwirkung unter den Substanzen, deren Thätigkeiten im Raum sich durchdringen, kann durch die Cohäsion, welche die Körper von einander absondert, nicht unterbrochen werden und daher müssen ihre Producte, die besondern Körper, auch in einem Wechsel ihrer gegenseitigen Verhältnisse sich zeigen. Der besondere Zusammenhang der irdischen Substanzen, ihre Cohäsion, in welcher ihr allgemeiner Zusammenhang durch den besondern, qualitativ verschiedenen Hang der Substanzen verstärkt ist (133), setzt den allgemeinen Hang zur Verbindung voraus. Neben jenem macht sich dieser in verschiedenen Abstufungen geltend. Der Aether cohärirt nur in seinen einzelnen Bestandtheilen (132); mit den schweren Körpern adhärirt er nur; daher ist er die flüssigste Materie. Die Gesammtheit der schweren Körper hat schon eine allgemeine Cohäsion, weil die allgemeine Anziehungskraft derselben alle durchdringt und gemeinschaftlich mit den Besonderheiten ihrer Bestandtheile die Raumerfüllung bildet; ihr Zusammenhang beruht nicht allein auf der Besonderheit der Substanzen, sondern die allgemeine Schwerkraft muß zu ihm beitragen. Daher sehen wir die Cohäsion in den schweren Körpern wachsen und mit ihr die Festigkeit der Körper. Einen neuen Zuwachs erhält sie in den irdischen Körpern durch die besondere Schwerkraft der Erdeinheit. Auch sie durchdringt alle irdische Körper in allen ihren Bestandtheilen und hilft ihre besondere Cohäsion bilden. Dabei bleibt aber doch dem besondern Hange der einzelnen irdischen Substanzen seine Wirksamkeit übrig; er muß seine besondere Anziehungskraft üben um die Cohäsion der einzelnen irdischen Dinge zu vollenden und ihnen den Zusammenhang ihrer Bewegungen zu sichern, soweit sie dieselben unabhängig von der allgemeinen Bewegung der Erdeinheit haben. Aber der allgemeinen Bewegung der Erde und der schweren Körper folgen sie dabei doch nicht weniger und können sich auch nicht dem allgemeinen Zusammenhange entziehn, welcher sie in Adhäsion mit andern irdischen Körpern und mit dem Aether bringt und den besondern Zusammenhang ihrer Bestandtheile löslich macht. Ein jeder besondere irdische Körper be-

steht daher in einem doppelten Verhältniß, in einer gegenwärtigen Cohäsion seiner Bestandtheile und in einer Adhäsion mit andern Körpern, in welcher ein Bestreben liegt die Cohäsion seiner Bestandtheile aufzulösen und sie dem allgemeinen Zusammenhange Preis zu geben. Die Atome, welche durch die von ihnen bewirkte Cohäsion die Bestandtheile der besondern Körper hervorbringen, bleiben ewig, aber ihr natürlicher Hang zu gemeinschaftlicher Körperbildung bringt sie nur in lösliche Verbindungen, weil er nicht allein auf das Besondere, sondern auch in verschiedenen Abstufungen auf das Allgemeine geht. Daher müssen auch alle besondere Körper der Erde in allen ihren Bestandtheilen die Einwirkung des Allgemeinen auf sich zulassen; da aber nur jene cohäriren, so muß diese durch Adhäsion zu ihnen gelangen, also durch Poren vermittelt werden. Hierauf werden die Erscheinungen zurückzuführen sein, welche auf eine allgemeine Porosität aller Körper haben schließen lassen. Da der Zusammenhang aller Körper auch auf den Aether sich erstreckt, wird auch ihm der Zugang zu allen cohärirenden Bestandtheilen der irdischen Körper vorbehalten bleiben müssen. Im Allgemeinen haben wir die besondern irdischen Körper nicht als abgeschlossene Einheiten zu betrachten, sondern als Producte der Wechselwirkung, in welchen Allgemeines und Besonderes in verschiedenen Abstufungen die Cohärenz der Bestandtheile bewirken, so daß sie als Ergebnisse sich darstellen zugleich der in ihrer Natur sich behauptenden Atome und des über kleinere und größere Kreise sich erstreckenden Zusammenhangs der Dinge, welcher nicht allein die engere Cohäsion, sondern auch die weitere Adhäsion herbeizieht. Die Adhäsion muß die Cohäsion der besondern Körper vollziehen helfen, mäßigt sie aber auch beständig, läßt sie zu keiner unbedingten Festigkeit gelangen und führt die äußern Verhältnisse der besondern Körper herbei, welche den Wechsel in der Cohäsion ihrer Bestandtheile bewirken.

In keiner Lehre zeigen sich die Verlegenheiten der mechanischen Naturerklärung deutlicher als in den Annahmen über die durchgängige Porosität der Körper, zu welchen die Erfahrung zwingt. Wir haben schon bemerkt, wie sie mit der Lehre von der

Undurchdringlichkeit der Körper im Widerspruch stehn (126 Anm.). Wenn die Mechaniker körperliche Atome annehmen, so müssen sie diese allein wahren Körper von der Porosität ausnehmen, aber auch zugeben, daß ihre Lehre in ein Gebiet sich zurückzieht, welches jeder Beobachtung unzugänglich ist, weil alle Gegenstände der Beobachtung sich porös zeigen. Wenn sie auf die Annahme unkörperlicher Atome sich zurückziehen, so heben sie überdies die Cohäsion ganz auf und behalten auch für die Adhäsion keine Flächen übrig. Von der mechanischen Erklärungsweise haben wir freilich nicht alles zu verwerfen, aber am wenigsten eine Aufklärung über den Bestand der Körperwelt zu erwarten, wie sie in der Beobachtung sich uns zeigt in der Cohäsion ihrer Bestandtheile, welche doch überall offene Wege zeigt für Erscheinungen, in welchen den Raum durchdringende Kräfte sich verrathen. Mit der mechanischen Naturerklärung haben wir Atome anzunehmen, aber nicht als Körper, sondern in ihrer reinen Bedeutung als individuelle Substanzen, auch nicht als Substanzen, welche ihren Ort im Raume von sich haben, sondern welche ihn erhalten durch ihren Zusammenhang mit andern Substanzen, in letzter Entscheidung durch ihren Zusammenhang mit dem Allgemeinen, und ihn auch nur in diesem Zusammenhange behaupten. Wenn man diesen Zusammenhang beachtet, dann hat man die starre Ausschließlichkeit der Atome in der Raumerfüllung oder in der Behauptung ihres Ortes überwunden und darin wird auch das Mittel zu suchen sein die Absichten der Lehre von der Porosität der Körper zu begreifen. Die Bedeutung des Wortes lehrt, daß wenn von der Porosität eines Körpers geredet wird, damit nichts behauptet werden soll, was dem Körper als eine positive Eigenschaft beizulegen wäre. So weit seine Poren reichen, ist er nicht vorhanden; wäre er in allen seinen Bestandtheilen porös, so würde er nirgends vorhanden sein. Nun zeigt aber unsere Beobachtung wirklich, daß alle ihr zugängliche Körper in allen ihren Bestandtheilen porös sind; wenn wir daher den körperlichen Zusammenhang nicht für reinen Schein erklären, d. h. das körperliche Dasein überhaupt aufgeben wollen, so dürfen wir die undurchdringliche Cohäsion und die alles durchdringende Porosität der Körper nicht in dem absoluten Sinn behaupten, welcher ihnen von der mechanischen Naturerklärung beigelegt wird. Hierauf sind wir schon durch unsere frühern Sätze über die bedingte Bedeutung der Undurchdringlichkeit der Körper hingewiesen (130 Anm. 1). Wir haben von ihnen die Anwendung auf das zu machen, was man bei Erklärung der Erscheinungen auf die Porosität der Körper gedeutet hat. Hierzu kann aber die Bahn nur gebrochen werden durch Prüfung der Hypothesen der mechanischen Naturerklärung. Wenn kein leerer Raum ist, so

giebt es keine unerfüllte Poren. Man setzt Poren da, wo die Cohäsion der Bestandtheile eines Körpers der Bewegung eines andern Körpers keinen Widerstand entgegensetzt. Die Poren läßt man durch einen andern Körper erfüllen; aber dieser Körper hat auch wieder seine Poren, weil er den Bewegungen eines dritten Körpers keinen Widerstand entgegensetzt. Oder soll man ihn nicht als porös sich denken, wie alle andere Körper? Man wird bemerken können, daß die Lehre von der Porosität der Körper dazu geneigt macht von dem Körper abzusehn, welcher die Poren erfüllte. Sie läßt uns die Poren beachten um aus ihnen erklären zu können, wie einen Raum, welchen wir nach gewöhnlicher Wahrnehmung für erfüllt achten, andere natürliche Wirkungen durchdringen können, dann aber läßt sie dahin gestellt, was diesen Raum der Poren erfüllt. Dies würde nun ohne Zweifel nur zu einer Abstraction führen können, welche zu Irrthümern Veranlassung geben müßte. Ihr sucht man sich zu entziehn, wenn man die Poren vom Aether erfüllen läßt und aus der Bewegung desselben den Wechsel der Erscheinungen ableitet. Aber die Wellenbewegungen, welche man ihm beilegt in den Zwischenräumen, führen nur die alten Fragen nach Contraction und Expansion, Verdichtung und Verdünnung der Materie, nach der damit zusammenhängenden Veränderung und Vermehrung der Zwischenräume zurück und es würde nicht gelingen den Aether und was ihm anhängt, ohne Poren sich zu denken, wenn man nicht in der dunkeln Vorstellung, welche man mit ihm verbindet, und in der Abstraction, in welcher man ihn von seinen Umgebungen ablöst und in das Unbestimmte verfliegen läßt, ein Mittel fände das Unbequeme in dem weitern Nachdenken über die Poren des Aethers und über das, was sie erfüllt, sich zu ersparen. Poren durch poröse Körper erfüllt führen zur Annahme von Poren, welche wieder durch poröse Körper erfüllt werden und von neuem Poren und immer wieder Poren herbeiziehen. Diesem Gedankengange löst sich zuletzt alles in die Unendlichkeit der Poren auf, gegen welche der erfüllte Raum verschwindet. Das Fluidum, in welchem die Atome schwimmen, kann sich dieser Auflösung nicht entziehen. Wohin gerathen wir mit diesen Abstractionen? Fragen wir lieber, wodurch sie veranlaßt werden. Die mechanische Naturerklärung zieht sie herbei. Wenn sie eine Veränderung im Raume wahrnimmt, abstrahirt sie von der Wechselwirkung, in welcher qualitativ verschiedene Substanzen Veränderungen in ihrem Thun und Leiden erfahren und dadurch Gründe wechselnder, den Raum erfüllender Erscheinungen werden; sie sieht nur auf die quantitativen Veränderungen in der Raumerfüllung, läßt diese durch einen Wechsel in den räumlichen Verhältnissen der Atome die Erscheinung hervorbringen und hat dabei

nur die Verkettung der Bewegungen im Auge ohne mehr als nebenbei den Spielraum zu beachten, welchen ihre Bewegungen fordern. Indem man seine Aufmerksamkeit auf die Erscheinungen richtet, welche durch die Poren der Körper dringen, läßt man einstweilen außer Acht, wie diese Körper von den durchdringenden Bewegungen afficirt werden, läßt auch einstweilen außer Acht, wie die durchdringenden Flüssigkeiten in ihrem Sein und ihren Bewegungen durch ihre Poren und das sie Erfüllende bedingt sind. Alles das mag spätern Untersuchungen vorbehalten bleiben, welche aus den Theilen der Erkenntnisse das Ganze zusammensetzen werden. Dies ist die abstrahirende Manier der Naturforschung, welche erst Qualität und Wechselwirkung, alsdann Theil und Theil der Natur bei Seite liegen läßt. Die philosophische Betrachtung muß dagegen das Ganze bedenken lassen und kann die Erforschung einzelner Seiten oder Theile der Natur nur als ein Mittel betrachten, durch welches die Erkenntniß des Zusammenhangs aller natürlicher Dinge betrieben werden soll. In diesem Sinn ist auch die Lehre von der Porosität aller Körper zu betrachten. Indem sie die Lehre vom Aether herbeigezogen hat, ist durch sie darauf verwiesen worden, daß die irdischen Körper nicht ohne ihren Zusammenhang mit der allgemeinen Raumerfüllung erkannt werden können. Auch der Aether hat in allen seinen Bestandtheilen seine Poren und das sie Erfüllende, d. h. die Cohäsion seiner besondern Bestandtheile wird beständig durch die Wechselwirkung durchbrochen, welche der Zusammenhang mit dem Ganzen für sie fordert. Daß diese Wechselwirkung durch alles hindurchgeht, daß sie den Raum erfüllen hilft und daher an räumliche Bedingungen in Cohäsion und Adhäsion geknüpft ist, das schließt die Lehre von der allgemeinen Porosität der Körper ein. In ihrer Anwendung auf die irdischen Dinge erinnert sie uns nur daran, daß wir keinen einzelnen Körper, wie fest auch die Cohäsion seiner Bestandtheile uns scheinen möge, für undurchdringlich halten, d. h. als ein Ganzes betrachten sollen, welches der allgemeinen Wechselwirkung sich entziehen und nicht durchdrungen werden könnte von Wirkungen anderer Körper um eine andere Weise der Raumerfüllung anzunehmen.

137. Die Bildung der besondern irdischen Körper setzt Verbindung der körperlichen Bestandtheile und Scheidung des einen von dem andern Körper voraus, Cohäsion und Adhäsion; weil aber beide nicht absolut sind, ergiebt sich der Wechsel in der Körperbildung durch Scheidung der cohärirenden und Verbindung der adhärirenden Bestandtheile verschiedener Körper.

Wir bezeichnen diesen Wechsel, wie er in der Natur sich vollzieht, mit dem Namen des chemischen Processes. Die Kunst der Chemie bildet ihn versuchsweise nach. Sie hat es in gleicher Weise mit Analysen und mit Synthesen der Körper zu thun, welche sich meistens mit einander verbunden finden. Die chemische Scheidung und Verbindung unterscheidet sich von der mechanischen Theilung und Zusammensetzung dadurch, daß jene eine Veränderung in der qualitativen Zusammensetzung der cohärirenden Bestandtheile hervorbringt, diese nicht. Die mechanische Trennung hebt nur die Cohäsion der Theile eines Körpers auf und setzt an ihre Stelle eine neue Adhäsion; die chemische Scheidung ist Entmischung der qualitativ verschiedenen Bestandtheile und bringt eine neue Cohäsion hervor. Die mechanische Zusammenfügung trifft nur die Adhäsion und läßt die Cohäsion unberührt; die chemische Verbindung geht auf die Bildung eines neuen Körpers aus und muß daher zur Cohäsion seiner Bestandtheile führen. Man sieht hieraus, daß der chemische Proceß in einem entschiedenen Gegensatz gegen das Verfahren der Mechanik steht. Der letztern bleiben die Substanzen der Natur nur in einem äußerlichen Zusammensein; der bewegende und der bewegte Körper bleiben ihr von einander geschieden; sie können nur in Berührung mit einander treten. Der erstern dagegen ergeben sich Cohäsionsverhältnisse, in welchen die Substanzen zu einer gemeinsamen Körperbildung sich vereinigen, die Wirkungen der Substanzen in demselben Raum sich durchdringen. Daher hat auch die Mechanik mit der Qualität der natürlichen Substanzen nichts zu thun; sie abstrahirt von ihr und achtet nur auf die Quantität des bewegenden und des bewegten Körpers; die Chemie dagegen geht auf die verschiedenen Qualitäten der Körper und ihrer Bestandtheile ein, denn die Cohäsion der Körperbestandtheile bildet sich nur, indem der allgemeine Zusammenhang durch die Anziehungskraft unter qualitativ verschiedenen Dingen verstärkt wird (133). Solange wir nur mit mechanischen Verhältnissen zu thun haben, können wir uns damit begnügen Quantitäten zu messen; sobald wir aber in das Gebiet der Chemie eintreten, müssen wir die verschiedenen Qualitäten der natürlichen Sub-

stanzen zu den Quantitäten hinzufügen. Die Grade der Cohäsion lassen sich nur daraus ableiten, daß nicht alle Substanzen der Natur denselben Hang zur Verbindung haben und in demselben Maße sich anziehn. Erst hieraus fließt die Verschiedenheit der Körper, in welcher sie sich von einander absondern ohne doch außer den allgemeinen Zusammenhang zu treten. Daher ist auch die Chemie beständig darauf ausgewesen die specifischen Qualitäten der Körper und ihrer Bestandtheile zu bestimmen. Wir treten mit ihr in ihrer weitesten Bedeutung in die Untersuchung der specifischen Unterschiede in der Natur ein, welche sich uns erst in der Erforschung der irdischen Dinge eröffnen. Es versteht sich, daß die mechanischen Gesetze hierdurch von der chemischen Untersuchung nicht ausgeschlossen werden, wie die Messungen der Chemie zeigen. Die quantitativen Bestimmungen liegen den qualitativen zu Grunde. Aber es ist als ein Misverständniß des chemischen Processes anzusehn, wenn man ihn auf mechanische Gesetze hat beschränken wollen. Durch mechanisch wirkende Kräfte würde nur ein Gemenge der Körper und eine Trennung der gemengten Körperaggregate hervorgebracht werden können, selbst wenn man in der Mechanik auf die ursprüngliche qualitative Verschiedenheit der Körper eingehen wollte; die Chemie aber darf sich nicht nehmen lassen, daß eine wahre Mischung und Entmischung der körperlichen Bestandtheile stattfindet, und kann nicht zugeben, daß nur Aggregate von Körpern sich bilden, sondern muß die Cohäsion der körperlichen Bestandtheile von verschiedener Qualität nach verschiedenen Graden festhalten.

Der Streit, welcher darüber erhoben worden ist, ob die Chemie mit der Körperbildung oder mit der Körperzersetzung zu thun habe, darf wohl als müßig angesehen werden, da die fortschreitenden Untersuchungen dieser Wissenschaft immer mehr gezeigt haben, daß Synthese und Analyse sich nicht leicht trennen lassen und dazu bestimmt sind einander gegenseitig zu controliren. Durch eine jede Zersetzung wird auch wieder ein neuer Körper gebildet und nur dagegen würde man Einspruch zu erheben haben, daß der Zweck der chemischen Kunst auf die reine Analyse der Körperbestandtheile

beschränkt würde, weil man allerdings in dem Entwicklungsgange der Chemie anfänglich mehr auf sie als auf Zusammensetzung ausgegangen ist, worauf noch der Name Scheidekunst hindeutet, welchen man ihr beigelegt hat. In der Bestreitung der alten Elementenlehre dachte man darauf die einfachen Bestandtheile der Körper zu finden und beschäftigte sich vorherschend mit dieser Aufgabe. Man wird auch bemerken können, daß die Chemie diese Richtung nicht aufgeben kann, weil sie mit den specifischen Unterschieden der Qualitäten beschäftigt ist und diese so weit als möglich verfolgen muß. Ueber die Grenzen, welche dieser Richtung gesteckt sind, werden wir später reden; daß sie aber nicht allein in der Chemie herschen kann, ergiebt sich schon aus dem Verfahren, welches ihr eigenthümlich ist, durch qualitative Verwandtschaft der natürlichen Substanzen Scheidungen hervorzubringen, welche Verbindungen zu ihrer Folge haben. Dieses Verfahren steht im entschiedensten Gegensatz gegen das mechanische Verfahren der Theilung und Zusammenfügung der Körper. Er bietet einen Unterschied dar, den man auch sonst in Anschluß an die Praxis nicht hat verkennen können, der aber doch durch die Macht der mechanischen Erklärungsweise über die neuere Physik in der Theorie verdunkelt worden ist. Aus ihr ist hervorgegangen, daß der Unterschied zwischen Mischung und Gemenge in derselben Weise bestritten worden ist, wie der Unterschied zwischen Cohäsion und Adhäsion. Man hat die chemische Mischung als ein Gemenge verschiedenartiger Atome betrachtet, in welchem die Bestandtheile sich nicht von einander unterscheiden ließen. Daß Gemenge dieser Art vorkommen können und mit chemischen Mischungen verwechselt worden sind, wird sich nicht leugnen lassen; Beispiele hiervon können aber nicht als Beweis dafür gelten, daß alles, was für chemische Mischung angesehen wird, nur Gemenge sei. Die Behauptung der allgemeinen Ansicht flüchtet sich in das Dunkel des Unbemerkbaren; sie verläßt das Gebiet der Beobachtung und würde nur von speculativen Grundsätzen aus gerechtfertigt werden können. Daher hängt sie auch mit den atomistischen Hypothesen der neuern Physik zusammen. Wir haben schon früher gesehn, daß diese durch Bedürfnisse der Chemie mancherlei Umwandlungen haben erfahren müssen; die Hypothesen von den integrirenden Atomen und den Wirkungssphären oder Atmosphären der adhärirenden Atome sind aus ihnen hervorgegangen (110 Anm. 2). Beide sind nur dazu geeignet zu verdecken, daß man mit der Annahme eines bloßen Gemenges in der Erklärung der Körperbildung doch nicht auskommt. Denn die integrirenden Atome führen diesen Namen doch wohl nicht umsonst, sondern werden eine engere Verbindung der Elementenatome bezeichnen sollen, welche über das Gemenge hin-

ausgeht; nicht weniger die Wirkungsatmosphären, in welchen die Atome sich begegnen und nicht nur in gleichgültigem Nebeneinandersein mit einander gemengt sind. Durch die Berücksichtigung des Qualitativen ist die Atomistik in der That völlig über den Kreis der rein mechanischen Naturerklärung hinausgetrieben worden. Die Atome beweisen objectiv, ohne Berücksichtigung der Empfindung, ihre verschiedene Qualität nur dadurch, daß sie in verschiedener Weise sich anziehen und abstoßen. Hierdurch kommt ihre Mischung und Entmischung zu Stande. Durch die qualitative Anziehungskraft, welche sie gegenseitig auf einander ausüben, verstärken sie den allgemeinen Zusammenhang, in welchem alle natürliche Substanzen mit einander verbunden sind, und daher stehen sie nicht allein in dem allgemeinen Verhältnisse der Adhäsion zu einander, welchem kein Körper zu den neben ihr liegenden Körpern sich entziehen kann, die verschiedenen Grade der Cohäsion ergeben sich unter ihnen und wir erhalten daher nicht ein Gemenge, sondern eine Mischung. So wie wir über das gleichgültige Nebeneinandersein der Substanzen, welches nur durch den allgemeinen Zusammenhang bewirkt wird, hinausgekommen sind, so wie man dazu schreitet Substanzen vermöge ihrer besondern Natur sich in besonderer Weise, sei es zu integrirenden Atomen oder vermittelst ihrer Atmosphären, mit einander verbinden zu lassen zu einer engern Gemeinschaft, als unter den angrenzenden Körpern stattfindet, ist man über die Adhäsion des Gemenges hinweggekommen und zur Cohäsion der Mischung gelangt. Denn die engere Gemeinschaft erstreckt sich über alle Bestandtheile des Körpers, ist ein gemeinschaftliches Ergebniß der in ihnen liegenden Substanzen, deren Thätigkeiten in ihr sich durchdringen; durch sie wird die Einheit des Körpers gebildet, welchen wir von andern adhärirenden Körpern unterscheiden. Daher hängt auch das Dasein jedes besondern Körpers von einer chemischen Action seiner Bestandtheile ab und läßt uns Gemenge und Mischung unterscheiden. Alle besondere Körper erscheinen uns in ihrer Adhäsion unter einander gemengt; wenn wir davon abstrahiren, daß sie noch einen besondern Hang zur Vermischung haben können und ein chemischer Proceß unter ihnen eingeleitet ist, stehen sie nur in einem gleichgültigen Nebeneinandersein, d. h. sie zeigen keinen besondern Hang dem einen oder dem andern Körper ihrer Umgebung sich anzuschließen; wenn wir nun aber den einen oder den andern Körper als Einheit unterscheiden sollen, so müssen wir hierzu den Grund darin finden, daß er in seinen Bestandtheilen enger verbunden ist, als mit seinen Umgebungen und dies setzt eine stärkere Anziehungskraft unter jenen voraus, als diese auf sie ausüben. Die Cohäsion jedes besondern Körpers kann ihren Grund nur in einer verstärkten At-

traction seiner Bestandtheile haben, welche aus ihrem qualitativen Verhalten zu einander abgeleitet werden muß, wenn auch äußere Ursachen sie erregt haben sollten.

138. Chemische Scheidung und chemische Verbindung gehen auf Veränderung der Cohäsionsverhältnisse aus und müssen daher auch von den Cohäsionsverhältnissen, welche sie vorfinden, abhängig sein. Höhere Grade der Cohäsion erschweren oder verhindern den chemischen Proceß, niedere Grade machen ihn möglich und erleichtern ihn. Daher ist das Mittel der chemischen Kunst niedere Grade der Cohäsion herbeizuführen, sei es auf nassem oder auf trocknem Wege. Der chemischen Scheidung oder Verbindung widersteht der Körper im festen Cohäsionszustande, welcher im Cohäsionszustande einer tropfbaren oder gasförmigen Flüssigkeit seine Bestandtheile auflösen oder zu neuen Verbindungen überführen läßt. Hätten wir also einen absolut festen Körper anzunehmen, so würde in ihm eine unübersteigliche Schranke des chemischen Processes vorliegen. Da ein solcher nicht nachweisbar ist, kann der chemische Proceß als schrankenlos gedacht werden. Doch wird man darauf zu achten haben, daß er nicht die Atome der Natur, sondern nur ihre Verbindungen zu Körpern betrifft, deren Cohäsionszustände er auflöst oder bildet. Die Substanzen der Natur läßt er unberührt, wie dies anerkannt wird von dem Grundsatze, daß die Materie der Natur unverändert bleibt, keine neue Substanz geschaffen werden, sondern nur aus alten Verbindungen gezogen und in neue Verbindungen gebracht werden kann. Daher kann auch die Naturforschung vermittelst des chemischen Processes nicht auf die Erkenntniß der Atome vordringen. Da er auf specifischem Unterschied der körperlichen Bestandtheile beruht, muß er Anleitung geben die Verschiedenheiten der natürlichen Substanzen zu erforschen. Dies sehen wir auch daraus, daß kein Theil der Naturwissenschaften mehr als die Chemie in die Untersuchung der Besonderheiten körperlicher Bestandtheile eingeht. Aber sie hat hierin doch sehr bestimmte Schranken ihrer Forschungen. Denn nur gewisse

Classen oder Arten derselben kann sie aufstellen; die Natur des einzelnen Atoms liegt außer dem Kreise ihrer Untersuchung, weil die Naturwissenschaft überhaupt nicht auf das Individuelle, sondern nur auf das Allgemeine der natürlichen Dinge eingehen kann (104). Die Kenntniß der charakteristischen Merkmale der einzelnen Atome muß ihr auch deswegen entgehn, weil sie einfache Bestandtheile der Natur doch nicht aufzudecken im Stande ist, sondern nur körperliche Zusammensetzungen von geringern Ausmessungen. Am deutlichsten aber zeigen sich ihre Schranken in der Bestimmung des Einfachen in ihrer Weise die qualitativen Verschiedenheiten in der Natur nur nach sinnlichen Merkmalen zu beschreiben. Daß solche Merkmale nicht die Natur der Substanzen bezeichnen können, sondern nur die Verhältnisse derselben zu einander, in welchen sie uns zur Erscheinung kommen, muß uns aus allgemeinen logischen Grundsätzen bekannt sein (64. Anm. 1). Die Analysen der Chemie können nur so weit vordringen, daß sie die einfachern Verhältnisse in der Körperwelt uns vorlegen, in welchen an der Cohäsion der Körperbestandtheile, ihren Wirkungsweisen unter einander, auf andere Körper und auf unsere Sinne gewisse Arten der sie bildenden Individuen sich verrathen. Es würde ein Irrthum sein, wenn man meinte durch die chemischen Eigenschaften, welche man an kleinern Massen der Körperwelt in solchen einfachern Verhältnissen nachweisen kann, die Natur der Atome endgültig bestimmen zu können. Wenn wir daher auch dem chemischen Proceß keine Grenzen zu setzen haben, so hat doch die chemische Forschung ihre Grenzen. Die chemische Kunst, welche sie durch den Versuch unterstützt, bietet zwar neue und feinere Mittel dar für die Beobachtung, muß aber doch, wie jeder Versuch, mit der Beobachtung der hervorgebrachten Erscheinungen schließen, und kann daher die Schranken der chemischen Forschung in der Beobachtung der ihr vorliegenden Processe nicht überschreiten. Sie zeigt nur Producte auf verschiedenen Stufen der Körperbildung, in welcher die Atome gegenseitig sich anziehend und abstoßend eine gemeinschaftliche Wirkung haben ohne sich unterscheiden zu lassen. Wie es der Scheidekunst der Chemie

nicht gelingt auf die einfachen Elemente vorzudringen, so haben auch ihre Verbindungen ihre Schranken. Ihre Versuche streben alle Verbindungen nachzubilden, welche die Natur bewirkt; nicht ohne Erfolg hat sie versucht auch solche Producte hervorzubringen, welche früher nur durch den organischen Proceß erreicht wurden. Dieser Zweig ihrer Untersuchungen steht noch bei seinen Anfängen; es lassen sich aber größere Werke von ihm erwarten. Daß er jedoch alles erreichen werde, was die organische Natur erreicht, läßt sich nicht in Aussicht stellen. Man muß sich daran erinnern, daß die chemische Kunst nur mit der leblosen Natur zu thun hat. Den Körpern, welche sie zu ihren Versuchen gebraucht, muß die organische Chemie erst das Leben nehmen um sie ganz in die Gewalt der Kunst zu bringen. Nur leblose Körper bringt sie in neue Verbindungen, in welchen sie durch gegenseitige Anziehung und Abstoßung ein Gleichgewicht ihrer Kräfte suchen und in der chemischen Sättigung das Ende ihrer gegenseitigen Thätigkeit erreichen. Wenn es zu diesem gekommen ist, dann hört der chemische Proceß unter ihnen auf und es bedarf eines neuen Anstoßes von außen, wenn die chemische Mischung in eine neue Thätigkeit versetzt werden soll. Das Höchste, was in dieser Weise erreicht werden könnte, würde ein Werkzeug sein, welches von einer äußern Kraft zu ihren Zwecken in fortwährender Wirksamkeit benutzt werden könnte, aber noch immer weit entfernt bliebe von den Werken der Natur, welche in sich selbst den Grund ihres Lebens haben und eine Anzahl von Werkzeugen zweckmäßig einer innerlich wirksamen Kraft zu unterwerfen wissen. Die todten Körper, welche die chemische Kunst verbindet, sind unfähig eine solche innerlich vereinigende und herschende Kraft herzustellen, weil sie selbst nur im Gleichgewichte der in ihnen verbundenen Elemente durch gegenseitige Anziehung und Abstoßung ihre Cohäsion haben; die Verbindungen, welche aus ihnen hergestellt werden, erzeugen sich in derselben Weise im Gleichgewichte anziehender und abstoßender Kräfte und stellen daher auch immer nur eine gleichartig verbundene Masse dar, in ihren Elementen zusammengesetzter als die erste, aber ohne den Gegensatz zwischen Organen und or-

ganisirender Kraft, ohne welchen kein Organismus sein kann; denn dieser Gegensatz hebt das Gleichgewicht der Kräfte auf, weil die Organe der organisirenden Kraft sich unterordnen müssen. Daher werden wir den Synthesen der Chemie wohl zugestehen können, daß sie organisirbare Massen, aber nicht daß sie einen Organismus bilden können.

Die chemische Analyse ist auf eine Lehre von den Elementen der Natur ausgegangen. Unter Element versteht man aber theils das Atom, theils die Art der Atome. Wenn das Wort die Aufgabe bezeichnen soll, welche als letztes Ziel der analytischen Untersuchung der Natur gestellt werden müßte, so würde es in der ersten Bedeutnng genommen werden müssen; weil aber die Naturwissenschaft über die Besonderheiten der Elemente keine Auskunft zu geben weiß, wendet sich ihre Elementenlehre nur auf die Untersuchung der Arten und die Chemie, welche es unternommen hat diese Richtung der physischen Untersuchung so weit als möglich zu treiben, handelt daher nur von einer Classification der einfachsten Bestandtheile, welche in der Zusammensetzung der Körper sich erkennen lassen. Der große praktische Nutzen ihrer Lehren, welche hiermit sich beschäftigen, liegt zu Tage und auch ihre theoretische Wichtigkeit wird niemand bestreiten wollen; aber es wird sich auch schwerlich verkennen lassen, daß sie noch weit entfernt sind von dem Ziele einer lichtvollen Anwendnng ihrer Ergebnisse und einer systematischen Verbindung mit den übrigen Zweigen der Naturwissenschaft. Sie theilen die Mängel anderer naturgeschichtlicher Classificationen; wenn wir ihnen im System der Naturwissenschaften eine Stelle anweisen sollten, so würde es wohl am nächsten liegen sie zu diesen zu rechnen; aber sie haben auch manches, was sie von den übrigen Zweigen der Naturgeschichte unterscheidet und daher pflegt man sie als einen besondern Theil der Naturwissenschaften zu behandeln. Mit den Classificationen der Naturgeschichte theilt die chemische Elementenlehre den Gebrauch sinnlicher Merkmale, welche nur die Erscheinungsweisen der Substanzen, Zeichen ihrer Eigenschaften, angeben können. Um die Art eines Elements zu bestimmen giebt man nicht ihre Definition, sondern nur eine Beschreibung ihres Verhaltens nach specifischem Gewichte, zu andern chemischen Elementen oder Zusammensetzungen, zu den Imponderabilien, zu unserer sinnlichen Empfindung. Daß dabei auch auf die chemischen Zusammensetzungen und auf den Aether eingegangen werden muß, führt die Verbindung der Elementenlehre

mit den Untersuchungen über das ganze Gebiet der unorganischen Natur herbei. Es zeigt sich hierbei die Schwierigkeit der Chemie ein abgegrenztes Gebiet zu geben. Ihre Elementenlehre kommt mit der Mineralogie in Streit über ihre Objecte. Man hat sich dadurch nicht abhalten lassen beide Wissenschaften von einander zu unterscheiden. Der Unterschied aber läßt sich leichter aus praktischen, als aus theoretischen Beweggründen ableiten. Die Chemie kommt zu ihren Elementen und zusammengesetzten Körpern meistens auf dem Wege künstlicher Analyse und Synthese; die Mineralogie findet ihre Objecte in der Natur vor. Abgesehen davon, daß dies nicht immer der Fall ist, können wir hierin doch kein entscheidendes Moment für die Theorie erblicken; denn die Weise, wie ein Gegenstand der Beobachtung zugänglich gemacht wird, kann über das Ergebniß derselben nichts entscheiden. Ein anderer Umstand ist von größerem Gewicht. Die Beschreibungen, welche die Chemie von ihren Elementen und Zusammensetzungen liefert, rücken sie der beschreibenden Naturgeschichte zu nahe, als daß wir die Vergleichung dieser beiden Gebiete der Naturforschung aufgeben könnten. In den Theilen der letztern aber, welche sich am weitesten von der Chemie entfernen, kommt ein Gesichtspunkt zur Frage, welchen die Lehren der Chemie von den einfachen und zusammengesetzten Körpern nicht berühren, der Gegensatz nemlich zwischen der organisirenden Kraft und der organisirten Masse. Die Mineralogie kennt diesen Gegensatz nicht; die Chemie kann ihn nur von Ferne berühren; beide aber beschäftigen sich mit einer Erscheinung, welche mit dem organischen Zusammenhange der Körper eine auffallende Aehnlichkeit hat, mit der Krystalisation. Die Aehnlichkeit liegt darin, daß die Krystale eine regelmäßige Gestalt aus der innern Natur ihrer Bestandtheile annehmen, wie die organischen Körper eine solche Gestalt aus der ihnen innerlichen organisirenden Kraft ziehen. Mit der Krystalisation beschäftigt sich nun auch die Chemie, stößt aber in ihr auf Fragen, welche ihr unergründlich sind. Die Mineralogie weiß diese Fragen auch nicht zu lösen, geht aber doch viel ausführlicher, als die Chemie, auf die Krystalographie ein. Wir werden hierin den wissenschaftlichen Grund ihrer Absonderung zu suchen haben, welche freilich nur als eine vorläufige angesehn werden kann, weil alle Zweige der Naturwissenschaft zuletzt denselben Zweck betreiben. Die Chemie geht dem Wesen nach nur auf die Untersuchung der qualitativen Verschiedenheiten der Naturproducte aus; ihre Beschreibungen betreffen nur diese; wenn sie daher die Krystalisation berührt, so kann dies nur als Nebenwerk angesehen werden oder als ein Mittel zur Erkenntniß und zur Beschreibung, denn die Krystalisation betrifft die Form der Erscheinung, das Quantitative in der Raum-

erfüllung. Sehen wir nun auf den Zusammenhang der Zweige der Naturgeschichte, so werden wir nicht unbemerkt lassen können, daß wenn wir von der Mineralogie zur Botanik und Zoologie aufsteigen, immer mehr zusammengesetzte Formen uns entgegentreten und die Beschreibungen daher auch immer weniger den Stoff, immer mehr die zusammenhaltende und gliedernde Kraft zu berücksichtigen haben. Ohne Zweifel liegt hierin ein großer Vorzug, welchen die übrigen Theile der beschreibenden Naturgeschichte vor der Chemie voraus haben. Denn wenn alle Beschreibungen zwar nur äußere Merkmale uns angeben, aber doch solche Merkmale wählen sollen, welche auf die innere Natur des Gegenstandes hindeuten und die Definition vermitteln, so werden wir diese viel weniger im Stoff, als in der innerlich zusammenhaltenden Kraft zu suchen haben. Demnach müssen wir sagen, daß die Beschreibungen der Chemie dem Zwecke der Naturgeschichte am fernsten, die Beschreibungen der Zoologie ihm am nächsten stehen; diese verrathen offenbar die innerlich organisirende Kraft am deutlichsten. Die Mineralogie, wird hieraus folgen, sondert sich eben durch ihre sorgfältige Krystalographie von der Chemie ab und schließt sich näher an die höhern Zweige der Naturgeschichte an, indem sie auf eine innere Kraft für regelmäßige Bildungen in der Natur verweist und nach ihr eine Classification der Naturproducte unternimmt. Es liegt uns fern diese Classification unbedingt zu empfehlen; die krystalisirende Kraft in der unorganischen Natur wird doch nur ein Analogon der organisirenden Kraft darbieten können. Noch weniger aber befriedigt die Classification der chemischen Elementenlehre. Sie hat uns von vielen Vorurtheilen befreit, die qualitativ verschiedenen Bestandtheile in den Naturproducten unterscheiden gelehrt, unleugbar sind die Fortschritte, welche wir dadurch in der genauern Kenntniß der Naturerscheinungen gemacht haben; aber es würde zu viel verlangt sein, wenn wir einem verhältnißmäßig sehr neuen Wege der Naturforschung zutrauen sollten, daß er seinem Ziele bereits nahe gekommen wäre. Die bisher entdeckten Arten der Elemente lassen die Entdeckung neuer Arten zu, welche mit glücklichem Erfolg unternommen worden ist. Die Elementenlehre der Chemie stellt sich gegenwärtig noch mehr als eine Aufzählung, als in Form einer Eintheilung dar; es lassen sich in ihr Gruppen erkennen, welche einen Eintheilungsgrund zu verrathen scheinen; wenn man in den Stand gesetzt werden sollte sie zu verfolgen und auf ihren Grund zu kommen, so würde dies zu einer völligen Umgestaltung des Systems führen. Der Zusammenhang der analytischen Chemie mit der beschreibenden Naturgeschichte weist uns auch auf die synthetischen Versuche hin, welche Producte der Natur auf künstlichem Wege hervorzubringen

gesucht haben. Krystale lagen ihnen am nächsten; Producte der organischen Natur nachzubilden hat man angefangen und weitere Fortschritte in diesem Wege werden sich wohl in sehr wahrscheinliche Aussicht stellen lassen. Ueber die Schranken dieses Weges ist oben gesprochen worden; die bisherige Erfahrung ficht sie nicht im geringsten an. Es ist schon eine sehr alte Unterscheidung der Physik unter den gleichartigen und den ungleichartigen Bestandtheilen des Organismus; die neuere Chemie hat sich nur an die Herstellung der erstern gewagt; die Herstellung der letztern würde auch die künstliche Production des ganzen Organismus, des Automats, in sich schließen, denn der alte Satz: die Hand vom Leibe abgehauen ist nicht mehr Hand, behauptet seine Wahrheit. Hierdurch wird aber auch eine Schranke für die Herstellung der gleichartigen Bestandtheile gezogen, denn ihre wahre Bedeutung für den Organismus erhalten sie nur durch ihre Zusammensetzung zu ungleichartigen Gliedern. Die Synthesen der Chemie würden sich also darauf beschränken müssen Mischungen herzustellen, welche in ihrer Zusammensetzung den gleichartigen Bestandtheilen des Organismus völlig gleichen, wenn diese abgeschieden worden sind von ihrem organischen Zusammenhang. Wir sehen kein Hinderniß, welches ihre Erfolge in dieser Richtung unmöglich machen sollte. Dagegen die Unmöglichkeit einen Organismus im Ganzen und mithin auch ungleichartige und gleichartige Bestandtheile des Organismus im Zusammenhange mit dem Leben auf chemischem Wege hervorzubringen liegt in dem Unterschiede des chemischen und des organischen Processes. Von ihm können wir an dieser Stelle schon so viel einsehn, daß der erstere nur ein Gleichgewicht der Kräfte in gegenseitiger Anziehung und Abstoßung herstellen kann, in welchem Inneres und Aeußeres einander gleichstehen, während der andere ein Uebergewicht der innerlich organisirenden Kraft über das Aeußere voraussetzt. Wo dies eintritt, sei es daß ein Same sich belebt, sei es daß ein Atom die spontane Erzeugung übernimmt, da erst tritt Organisation auf; der chemische Proceß kann hierzu wohl Anregungen geben, aber eine solche von innen ausgehende Entwicklung nicht hervorbringen.

139. Von dem chemischen Processe müssen wir eine Reihe anderer Vorgänge unterscheiden, welche mit ihm in enger Verbindung stehen ohne ihm doch zugezählt werden zu können, weil sie nicht allein Bestandtheile irdischer, d. h. der Schwerkraft der Erde unterworfener Körper betreffen, sondern nur in die Bildung solcher Körper eingreifen. Sie sind darauf zurückzu-

führen, daß die Bildung der irdischen Körper in Wechselwirkung mit der allgemeinen und daher auch mit der nicht irdischen Natur stehen muß. Weil sie nicht Bestandtheile schwerer Körper abgeben und weder von der Anziehungskraft der Erde noch der übrigen großen Körpermassen der Welt beherscht werden, hat man nicht schwere Substanzen als ihre Träger angenommen, welche unter die allgemeine verneinende Bezeichnung der Imponderabilien zusammengefaßt worden sind. Die Verschiedenheit ihrer Erscheinungsweisen hat zu der Annahme geführt, daß auch verschiedene Arten der Substanzen ihnen zu Grunde liegen möchten; man hat daher einen Wärmestoff, eine Lichtmaterie und verschiedene magnetische und elektrische Flüssigkeiten unterschieden. Die verneinende Bezeichnung aber, welche alle diese verschiedenen Stoffe zusammenhält, läßt nicht verkennen, daß sie nur problematische Stoffe sind, deren Unterschiede nur in den Erscheinungsweisen, in der Verschiedenheit der Processe, aber nicht in bleibenden Zuständen, wie sie Substanzen zukommen möchten, sich zu erkennen geben. Dies läßt der entgegengesetzten Annahme Raum, daß alle diese Processe von derselben Art der Substanzen getragen werden. Dieser Annahme ist die neuere Physik in der Erklärung der Wärme, des Lichts, des magnetischen und elektrischen Processes meistens gefolgt und hat sich der Hypothese zugewandt, daß die Atome des Aethers, welche in ihren ruhenden Zuständen keine Verschiedenheit wahrnehmen lassen, durch die Verschiedenheit der ihnen mitgetheilten schwingenden Bewegungen alle in dieses Gebiet einschlagende Erscheinungen begründen. Die besondern Stoffe der unschweren Materie, ihre Ausstralungen und Strömungen sind von dieser Theorie nur als bequeme Mittel für die Veranschaulichung der Vorgänge zum Theil beibehalten worden, worin wir nur ein Zeichen sehen können, daß sie ihre Lehren über dieses Gebiet noch nicht zu einem vollkommenen Zusammenhange hat ausbilden können. Die Punkte jedoch, in welchen die hier einschlagenden Gruppen von Erscheinungen ihren Zusammenhang in einem gemeinschaftlichen Grunde verrathen, sind zahlreich genug um der herschenden Theorie Beifall zu sichern, so lange nicht in der unwägbaren

Natur substantielle Unterschiede nachgewiesen werden können. Nur die Verschiedenheit der unwägbaren Körper von den wägbaren ist bewiesen und so lange wir eine Möglichkeit sehen hypothetische Substanzen aus der Naturerklärung zu beseitigen, sollen wir sie ergreifen; die Verschiedenheiten in den Erscheinungen geben keinen Beweis für die Verschiedenheiten der ihnen zu Grunde liegenden Substanzen ab. Von diesen Grundsätzen geleitet hat die neuere Physik die Erscheinungen der Wärme, des Lichtes, des Magnetismus und der Elektricität auf verschiedene schwingende Bewegungen des Aethers zurückzubringen gesucht. Sie ist hierin der herschenden mechanischen Erklärungsweise gefolgt, doch mit den dynamischen Umwandlungen, welche wir schon früher im Allgemeinen bezeichnet haben. Sie ist dabei darauf ausgegangen die subjectiven Erscheinungsweisen in rein objective, mathematisch bestimmbare Vorgänge der Körperbewegung umzusetzen. Daß ihr dies gelingen könnte, verbietet die Einseitigkeit der mechanischen Naturerklärung. Die abstracte Betrachtung der Physik, welche in den Processen der unwägbaren Natur nur Bewegungen des Aethers erblickt, scheitert an den zwei Voraussetzungen, von welchen die Mechanik absieht, weil sie weder den Anfangspunkt noch den Endpunkt der Bewegung feststellen kann (111). Der Anfangspunkt für die schwingenden Bewegungen des Aethers kann nicht aus der unterschiedlosen Natur seiner Substanzen entnommen werden; die Verschiedenheit seiner Schwingungen setzt verschiedene Gründe derselben voraus; daher wird man auf qualitativ verschiedene Substanzen geführt, wenn man die Gründe der Aetherbewegungen erforscht; sie werden sich nicht mathematisch in ausreichender Weise bestimmen lassen. Der Endpunkt der Erscheinungen liegt in der subjectiven Empfindung, von welcher kein Theil der Lehre über die Imponderabilien sich loslösen kann, weil sie der Anfang der Beobachtung ist.

Das große Gewicht, welches die Lehre von den Imponderabilien in der neuern Physik gewonnen hat, verweist uns auf eine Reihe von Problemen, zu deren Lösung sehr dankenswerthe An-

fänge gemacht worden sind, deren systematischer Zusammenhang aber noch nicht die erforderliche Uebersicht gewährt um als eine ausreichende Verständigung über den Gehalt dieser Lehre gelten zu können. Es ist einleuchtend, daß der Aether in der neuern Physik die Rolle eines wie im Großen, so im Kleinen waltenden Vermittlers spielt. Zwischen den großen Gliedern des Weltsystems stellt er den Zusammenhang her; wie weit sie auch zerstreut sind im Weltraum, die Wirkungen des Lichtes und der Wärme läßt er von Planeten zu Planeten, von Sonne zu Sonne gelangen. Daß hiermit auch Wirkungen der Elektricität verbunden sind, machen die Lichterscheinungen bei dieser wahrscheinlich, daß der Erdmagnetismus mit diesen großen Processen im Zusammenhang steht, läßt die Verwandtschaft der magnetischen und der elektrischen Erscheinungen vermuthen. Noch ungelöste Probleme vom größesten Umfange liegen uns in dieser Richtung vor. Es ist aber besonders darauf zu achten, daß diese Vermittlung durch den Aether von der Vermittlung durch die Schwerkraft darin sich unterscheidet, daß sie nicht allein Bewegungen der großen Massen regelt, sondern auch Kunde von der Qualität der außerirdischen Dinge, der Quellen des Lichtes und der Wärme, uns zuzuführen scheint, wie gering, wie dunkel sie auch sein möge. Die Forschungen, welche hierüber weitere Aufklärungen bringen sollen, greifen in die Untersuchungen des Kleinsten ein. Auch in ihm muß der Aether die Vermittlung übernehmen, welcher in alle Poren der irdischen Körper eindringen und durch die Lockerung im Zusammenhange der Atome den Wechsel in ihrer Zusammensetzung ermöglichen soll. Mit diesen Vermittelungen des Zusammenhangs im Kleinsten haben auch die Bemühungen zu thun, welche darauf ausgegangen sind die objectiven Vorgänge in der Körperwelt von der subjectiven Empfindungsweise rein abzuscheiden. Nach unsern allgemeinen Grundsätzen können wir ihnen nur einen bedingten Werth zugestehen, den Werth einer nothwendigen Abstraction, welche das zu erkennende Object von dem erkennenden Subject unterscheiden lehrt um jedem von beiden Factoren das Seine zuschreiben zu lernen, aber mit dem Bekenntniß enden muß, daß beide zusammengehören und in der Erkenntniß nicht von einander zu trennen sind, weil sie derselben Welt, derselben Natur angehören. Denn vergeblich würden wir versuchen von dem zu erkennenden Objecte zu behaupten, es stellte sich nicht im erkennenden Subjecte dar, oder von dem erkennenden Subjecte, es gehörte nicht der Natur an. Daher würde es auch vergeblich sein in jener Abstraction verharren zu wollen, welche darauf ausgeht unser Erkennen und Empfinden nur als die Fortsetzung der objectiven Bewegungen schwingender Atome zu betrachten. Diese allgemeinen

Grundsätze werden sich auch in den vorliegenden Lehren bewähren. Wenn wir die Erscheinungen der Imponderabilien untersuchen, so macht sich auf den ersten Anblick ein Unterschied unter ihnen geltend, welcher auf die subjective Empfindung sich bezieht. Sie zerfallen in zwei Gruppen, von welcher die eine unmittelbar der Empfindung sich darstellt, die andere nur mittelbar aus empfindbaren Erscheinungen erschlossen wird. Wärme und Licht werden empfunden, jene durch das Gefühl, dieses durch das Gesicht; Magnetismus und Elektricität müssen erschlossen werden aus den Bewegungen, welche wir aus unsern Wahrnehmungen entnehmen. An diesen Unterschied schließen sich andere Punkte an, in welchen Wärme und Licht von der einen Seite und Magnetismus und Elektricität von der andern ihre Verwandtschaft unter einander beweisen. Wenn aber auch Wärme und Licht unmittelbar, Elektricität und Magnetismus nur mittelbar in der Empfindung sich verkünden, so verhindert dies doch nicht, daß auch die Erscheinungen der letztern durch die subjective Empfindung von uns erkannt werden. Die physiologischen Erscheinungen der Elektricität geben hiervon die zunächst liegenden Beweise ab. Daß wir nicht im Stande sind die Erscheinungen ihres subjectiven Charakters zu entkleiden, zeigt sich nun am deutlichsten an Wärme und Licht. Vom Lichte würde keine Rede sein können, wenn nicht das Auge wäre und das belebte Wesen, welches es zum Organe seines Sehens gebraucht. Die Lehre vom Lichte, läßt sich nur im Zusammenhang mit der Optik durchführen. Schwingungen des Aethers würden Schwingungen des Aethers bleiben, aber nicht in Licht sich verwandeln, wenn nicht die Thätigkeit des erkennenden Subjects diese Verwandlung hervorbrächte. Ebenso ist es mit der Wärme; es würde keine Wärme in der Natur sein, sondern nur Schwingungen des Aethers und damit zusammenhängende Ausdehnungen oder Zusammenziehungen oder sonstige Bewegungen der irdischen Körper, wenn nicht die verschiedenen Grade der Wärme und der Kälte in ihren Abwandlungen gefühlt würden. Keinem Theile der Physik des Unorganischen liegt es näher als diesem seinen unzertrennlichen Zusammenhang mit der Physiologie zu begreifen und zu erkennen, daß die leblose nur durch die lebendige Natur verstanden werden kann. Die Lehre von den Imponderabilien bildet die Brücke vom Reiz zur Empfindung; ihre Wichtigkeit liegt hauptsächlich darin, daß sie die Processe der leblosen und der lebendigen Natur unterscheiden, aber auch in ihrem Zusammenhang unter einander erkennen lehrt. Die Lehre vom Licht ist hierin die deutlichste Führerin; denn es ist unverkennbar wie das Licht mit dem Sehen zusammenhängt und durch das Sehen alle Theile der Natur uns erhellt werden. Nur der Sinn

des Gehörs würde darauf Anspruch haben ihm in Werth für unsern Unterricht über die Bedeutung der Erscheinungen an die Seite gesetzt zu werden. Daher hat sich auch die Lehre vom Schall der Lehre vom Licht zur Seite gestellt, die Akustik der Optik, und jene hat sich eng mit der Lehre von den Imponderabilien verbunden. Sie konnte als bahnbrechend für diese angesehen werden, weil es eine der werthvollsten der Beobachtungen der ältesten Physik war, daß die wahrnehmbare Verschiedenheit der Töne durch mathematisch bestimmbare Schwingungen der Körper, welche der Luft sich mittheilen, bewirkt werde. Diese Bahn zu verfolgen hat man nicht gezögert. Man ist so weit gegangen den Schall nur für eine langsamere, das Licht für eine schnellere Bewegung der gleichartigen Materie, das Hören für ein langsameres Sehen, das Sehen für ein schnelleres Hören zu erklären. Diese Erklärungsweise giebt ein Beispiel von den Gefahren ab, welche die mechanische Naturerklärung läuft, wenn sie nur die Bewegungen berechnet ohne auf ihre Ausgangspunkte und auf ihre Endpunkte zu achten. Der Unterschied zwischen den Schwingungen des Schalls und der Imponderabilien liegt in diesen beiden Punkten deutlich vor. Jene gehen nur von schweren Körpern aus und pflanzen sich nur fort in schweren Körpern, z. B. der Luft, wobei wir, um Einwendungen zu begegnen, die fortpflanzenden Mittel, weil sie die Bewegung bedingen, auch als Ausgangspunkte betrachten müssen, ihre Endpunkte aber finden sie in dem Gehör des lebendigen Wesens, ohne welches kein Schall sein würde. Bei den Imponderabilien ist alles dies anders und dieser wesentliche Unterschied hat daher auch davon zurückhalten müssen die Lehre vom Schall mit der Lehre von den Imponderabilien zusammenzuziehen, wobei jedoch der physiologische Unterschied weniger berücksichtigt worden ist als der ätiologische; denn man konnte bei der vorherschenden Neigung nur die Weisen der Bewegung zu erforschen, doch nicht übersehn, daß die Träger der Schallbewegungen irdische Körper, die Träger der Wellenbewegungen des Aethers unwägbare Stoffe sind. Wenn nun bei den andern Imponderabilien der physiologische Gesichtspunkt weniger wichtig erschien, so drängte er sich doch bei der Untersuchung des Lichtes und seiner Erscheinungen mit größter Gewalt auf, weil wir die meisten unserer Kenntnisse von der äußern Natur durch das Sehen empfangen und dabei auch beständig auf unserer Hut sein müssen, daß wir nicht durch subjectiven Schein verleitet werden etwas auf die äußern Objecte zu übertragen, was nur unserm persönlichen Gesichtspunkte zur Last fällt. Die sogenannten Sinnestäuschungen begegnen zwar auch andern Sinnen, sind aber doch am auffallendsten beim Gesicht, weil wir von ihm vorzüglich die klarste

Belehrung erwarten. So hat man dahin sich gedrängt gesehen subjective und objective Gesichtserscheinungen, subjective und objective Farben zu unterscheiden. Bei genauerer Untersuchung kann man in diesen Ausdrücken auf der einen Seite nur einen Pleonasmus, auf der andern Seite nur einen Widerspruch im Beisatze finden. Denn alle Erscheinungen sind subjectiv und keine Erscheinung kann rein objectiv sein, weil sie nur dadurch Erscheinung ist, daß sie einem wahrnehmenden Subjecte erscheint. Objectiv kann eine Farbe nur im uneigentlichen Sinne genannt werden, weil sie als Farbe nur vom Subjecte wahrgenommen wird. Die Nothwendigkeit aber Objectives und Subjectives in den Erscheinungen zu unterscheiden wird hierdurch nicht aufgehoben; der Irrthum soll nur beseitigt werden, welcher glaubt, entweder in den objectiven Vorgängen das Ganze der Erscheinung oder in der Erscheinung nur die objectiven Vorgänge vor sich zu haben. Wenn nun die Lehre von den Imponderabilien darauf ausgeht die objectiven Bewegungen zu bestimmen, welche die Erscheinungen im Subjectiven veranlassen, so betreibt sie damit eine Aufgabe des abstrahirenden Verstandes, von welcher man nur nicht rühmen soll, daß ihre Lösung die vorliegenden Erscheinungen genügend erklären könnte. Es bleiben zwei andere Aufgaben übrig, theils die Ausgangspunkte jener Bewegungen, die bewegenden Ursachen, theils ihre Endpunkte in der subjectiven Empfindung zu erforschen. Nur mit den erstern jedoch hat es die Physik des Unorganischen zu thun; die andern führen zur Physik des Organischen hinüber.

140. Wollten wir darauf ausgehn die Lehre von den Imponderabilien rein auf das Objective zurückzuführen, so würden wir ihr die Bedeutung rauben, welche sie für unser Erkennen hat. Denn die Erscheinungen, von welchen sie ausgeht, können nur als Zeichen angesehen werden, welche wir von der äußern Natur empfangen und auf sie deuten sollen. Aus dem Subjectiven haben wir das Objective zu erkennen. Die Bewegungen, welche im Aether vorgehen und in unserer Empfindung und Beobachtung enden, sind nur als Mittel anzusehn, welche uns Kunde geben sollen von den bewegenden Ursachen, den Gründen ihrer Entstehung. Die Verschiedenheit der Erscheinungen, in welchen Wärme, Licht, Magnetismus und Elektricität sich uns zu erkennen geben, lassen nicht daran zweifeln, daß verschiedenartige Bewegungen sie veranlassen,

wenn auch ihnen allen dieselbe körperliche Natur des Aethers zum Träger dient. Der Aether setzt sich nicht selbst in Bewegung; für die besondern Arten seiner Bewegung werden wir auch besondere bewegende Ursachen anzunehmen haben, welche seine Empfänglichkeit für die Bewegung in verschiedenartiger Weise anregen; in seiner unterschiedlosen Natur aber können wir keinen Grund langsamerer oder schnellerer und nach verschiedenem Maß in Wellen sich brechender Bewegungen finden. Daher müssen wir die Gründe aller dieser Bewegungen und ihrer Verschiedenheiten in außerhalb des Aethers liegenden Ursachen suchen und seine Bewegungen bringen uns nur die Kunde von den Vorgängen, welche in ihrem Anfang liegen und in unsern Beobachtungen enden. Sie sind die telegraphischen Boten, welche uns Nachrichten von objectiven Veränderungen bringen sollen in unsern subjectiven Veränderungen. Als solche zu dienen, dazu ist die unterschiedlose Natur des Aethers geeignet. Wir werden nicht sagen dürfen, daß sie völlig unterschiedlos sei; denn in ihr werden sich Atome unterscheiden lassen; aber in ihrer körperlichen Zusammensetzung zeigen sie sich in einem ungestörten Gleichgewicht ihrer Kräfte, so daß ihre Unterschiede für uns unmerklich klein bleiben und unsere Beobachtungen nur wenig stören können. Hierin liegt die wichtige Bedeutung des Aethers, die Nothwendigkeit auf seine Bewegungen zu achten und die Gesetze derselben zu erforschen, aber auch die Warnung ihm keine höhere Bedeutung beizulegen als nur eines Mittels für unsere Beobachtung und für die Erkenntniß der bewegenden Ursachen, welche in seinen Schwingungen sich verkünden. Der Werth der Lehre über die Bewegungen der Imponderabilien wird hiernach bestimmt werden müssen. Ihr theoretischer Zweck kann nur darauf hinauslaufen uns Kenntniß zu geben von den bewegenden Kräften, welche diese Bewegungen hervorbringen; so weit sie dies vermögen, so weit reicht ihr theoretischer Werth, so weit sie aber nur mit den Schwingungen des Aethers sich beschäftigen ohne die bewegenden Ursachen derselben zu berücksichtigen, haben sie nur mit Mitteln der Forschung zu thun und geben nur eine Kunde von dem Wege, auf wel-

chem die Natur der Dinge zu unserer Kenntniß gelangen soll. Denn daß die Kenntniß dieses Weges für sich uns eine Einsicht in die Natur der Dinge eröffnen sollte, bleibt so lange zweifelhaft, als wir über die Atome des Aethers und ihre körperlichen Zusammensetzungen keine unterscheidende Bestimmungen treffen können. Die Untersuchungen über die Imponderabilien beschränken sich also in ihren Ergebnissen auf die Erforschung der bewegenden Ursachen, welche in ihren Bewegungen sich uns verkünden, und der Wirkungen, welche sie auf unsere Empfindung ausüben.

Da wir in der Physik des Unorganischen die letztern nicht zum Gegenstande haben, bleiben für sie nur die Untersuchungen über die bewegenden Ursachen übrig. Dies drückt sich auch unter mangelhaften Voraussetzungen in den veralteten Hypothesen aus, daß wir es in der Wärmelehre mit dem Wärmestoff, in der Lehre vom Lichte mit der Lichtmaterie, in der Lehre über Magnetismus und Elektricität mit magnetischen und elektrischen Flüssigkeiten zu thun hätten, denn diese verschiedenen Materien werden dabei nicht allein als Träger, sondern auch als bewegende Ursachen angesehn. Die an ihre Stelle getretenen Lehren von den Aetherbewegungen trägt zwar den Schein an sich, als wollte sie nur mit der imponderabeln Materie sich beschäftigen, und die sehr in das Einzelne eingehenden, genauen Forschungen der Wellenlehre können wohl zum Irrthum hierüber verleiten, aber die Ueberbleibsel der alten Theorie, welche sich trotzdem erhalten haben, weisen darauf hin, daß die Erkenntniß von Bewegungen eines ganz unbekannten Subjects unsere Forschung nicht befriedigen kann, und an allen Punkten dieser Lehren, in welchen die Beobachtung ihr Object deutlich verräth oder der Versuch Objecte zur Hervorbringung der Erscheinungen zu Hülfe ziehen muß, treten auch die Forschungen nach den bewegenden Kräften in ihnen hervor und man wird dadurch über die vermittelnden Aetherbewegungen hinausgeführt um die wahren Objecte der Untersuchung ins Auge zu fassen. Wir werden bemerken können, daß auch in dieser objectiven Beziehung ein nicht unbedeutender Unterschied zwischen den beiden Gruppen der Processe in der imponderablen Natur sich herausstellt, welche wir oben in subjectiver Rücksicht unterschieden haben (139 Anm.). Licht nemlich und Wärme weisen unmittelbar und im stärksten Grade hin auf die Sonne und die Gestirne, also auf Quellen außer der irdischen Natur; bei dem Magnetismus und der Elektricität ist dies nicht oder nur in sehr untergeordnetem Grade der Fall.

141. So lange das System der Lehren über die Imponderabilien nicht vollständiger hergestellt ist als bisher, bleibt es erlaubt in der kritischen Untersuchung über ihre objective Bedeutung nach Belieben zu beginnen. Wir wollen bei der Gruppe des Lichtes und der Wärme beginnen, weil sie am unmittelbarsten der Beobachtung sich darbietet. Derselbe Grund führt uns in ihr zuerst auf das Licht, denn ohne Zweifel ist es der thätigste Vermittler unserer Erkenntniß von Gegenständen der Natur. Die meisten und wichtigsten Erscheinungen desselben weisen auf die Sonne hin als auf die mächtigste Lichtquelle. Ueber ihre Natur jedoch können wir wenig sagen, wie über die Natur aller nicht irdischen Dinge. In den Lichtempfindungen, welche sie in uns anregt, sehen wir zwar Zeichen, welche auf ihre qualitative Natur hinweisen; denn sie gehen nicht hervor aus ihrer Schwerkraft oder der Quantität ihrer Masse; die Bewegungen des Aethers, durch welche die Lichtwellen uns zugeführt werden, müssen ihren Grund in einer besondern Qualität dieser Lichtquelle haben; aber sie bleibt uns unbekannt und nur aus unsichern Analogien mit irdischen Lichtquellen können wir Vermuthungen über sie uns bilden. Unsere zuverlässigen Erkenntnisse reichen also nicht bis zur Erforschung der Hauptquelle des Lichtes hinan. Das Sonnenlicht dient uns nur zur Vermittlung unserer Wahrnehmung sichtbarer Gegenstände. Damit aber Gegenstände durch dasselbe sichtbar werden, müssen die Bewegungen des Aethers, deren Ursprung in der bewegenden Kraft der Sonne gesucht wird, von ihnen reflectirt werden. Dies setzt voraus, daß die Lichtwellen an den sichtbaren Körpern sich brechen. Absolut durchsichtige Mittel würden unsichtbar bleiben, wie der Aether. Es findet sich aber auch kein irdischer Gegenstand, welcher absolut durchsichtig wäre, so wie von der andern Seite kein absolut, auch in der kleinsten Dimension der Dicke undurchsichtiges Mittel unter den irdischen Gegenständen sich hat nachweisen lassen, d. h. die Bewegungen des Licht bringenden Aethers pflanzen sich fort in den Poren der irdischen Dinge. Die Erklärung der Lichterscheinungen durch die Undulationstheorie setzt voraus, daß die irdischen Körper selbst

undurchsichtig sind und die Bewegungen der Lichtwellen nur reflectiren, daß aber ihre Zwischenräume diesen Bewegungen zugänglich bleiben. Es geht hieraus hervor, daß die Bewegungen des Sonnenlichtes nur die Oberflächen der irdischen Körper treffen und sichtbar machen können; sie bezeichnen die Grenzen der irdischen Natur gegen die qualitative Einwirkung der größern Weltkörper. Die Reflection des Sonnenlichts an den Flächen der irdischen Körper muß sich aber nach den Einfallswinkeln richten und ist daher abhängig von der Lage derselben zu der Richtung seiner Bewegung; sie wiederholt sich auch, indem das reflectirte Licht neue Reflectionen erfährt; es ergeben sich hieraus die mannigfaltigsten Verschiedenheiten der Aetherbewegungen, der sogenannten Brechungen der Lichtstralen, welche von uns in den Erscheinungen der Farben wahrgenommen werden. Gegen das Sonnenlicht verhalten sich hierbei die irdischen Körper als mitbewegende Ursachen, welche nicht selbst leuchten, aber durch abstoßende Kraft das Licht wiedergeben und die Schwingungen des Aethers verändernd von ihren Oberflächen Kunde mittheilen. Doch nicht allein die Sonne ist bewegende Ursache des Lichts; auch unter den irdischen Körpern begegnen uns selbstleuchtende Lichtquellen. Wenn sie auch in einem viel schwächern Grade leuchten als das Sonnenlicht, so könnte man doch von ihnen eine bessere Belehrung über die Ursachen der Lichterscheinungen erwarten als von diesem, weil sich Versuche mit ihnen anstellen lassen, was bei der Ursache des Sonnenlichts nicht der Fall. Es giebt aber andere Gründe, welche auch in diesem Gebiete der Forschung sehr enge Grenzen stecken. Sie zeigen sich nemlich insgesammt mit andern Processen in Verbindung, deren Natur oder deren Zusammenhang mit den Lichterscheinungen sehr problematisch ist, so mit dem Sonnenlichte, mit chemischen, elektrischen und physiologischen Processen. Unter den Lichtquellen, welche an irdische Dinge sich anschließen, spielt bei weitem die größte Rolle der chemische Verbrennungsproceß. Man hat gemeint in ihm die allgemeine Ursache der Lichterscheinungen suchen zu dürfen und daher auch die leuchtende Natur der Sonne nach der Analogie des irdischen Verbrennungsprocesses sich gedacht. Mit

dieser steht aber die Wärme in einer viel engern Verbindung als mit dem Lichtprocesse, welcher von der Sonne ausgeht, und überhaupt giebt diese Analogie nur eine unsichere Hypothese, an welche man im Mangel anderer Erklärungen sich wohl halten kann, für welche man aber die Bestätigung durch die Erfahrung vergeblich sucht. Wie endlich der Verbrennungsproceß die Lichterscheinung mit sich führe, ist ein ungelöstes Problem. Aus allen den bisherigen Untersuchungen ergiebt sich nur, daß die bewegenden Ursachen der Lichterscheinungen zu eng mit den übrigen Processen der Imponderabilien verbunden sind, als daß über ihre Natur etwas Sicheres ermittelt werden könnte, so lange man nicht zu einer systematischen Einsicht in den Zusammenhang der ganzen Lehre von den Ursachen der Aetherbewegungen gekommen ist. Der jetzige Standpunkt der Untersuchungen über das Licht beschäftigt sich fast ausschließlich mit seinen secundären Ursachen; die primären Ursachen bleiben im Dunkel. Die Forschungen der Lehre vom Licht und der Optik beabsichtigen mehr zu zeigen, wie die beleuchteten Gegenstände, als wie die bewegenden Ursachen des Lichtes zu denken seien.

142. Zugänglicher als die Ursachen des Lichts sind uns die Ursachen der Wärme, denn sie liegen weniger vorherschend in der Sonne; die eigene Wärme der irdischen Körper giebt sich in zahlreichen Processen zu erkennen. Seitdem der Unterschied zwischen Wärme und Kälte als ein Gradunterschied, welcher den absoluten Gegensatz ausschließt, erkannt worden ist, kann nicht mehr davon die Rede sein, daß es irgend einen Körper gebe, welcher ohne Wärme wäre. Mit der Wärme ist es anders als mit dem Lichte. Ihre Bewegungen werden nicht zurückgeworfen von der Oberfläche der irdischen Körper; sie dringen in die Zusammensetzung derselben ein; nicht allein ihre Poren nehmen sie auf, sondern der volle Körper wird sei es ein schlechterer oder ein besserer Leiter der Wärmebewegungen. Daher läßt sich die Wärme nicht absperren, wie das Licht, sie verdient vielmehr zu den allgemeinen Eigenschaften der Körper gezählt zu werden in einem ähnlichen Sinne, in welchem die Porosität diesen Anspruch gemacht hat, wenn man

nemlich den Körper nicht allein für sich und in seinem beharrlichen Zustande, sondern in seiner Bewegung und Wechselwirkung mit andern Körpern sich denkt (136 Anm.). Um aber eine bewegende Ursache der Wärme zu werden wird nicht allein verlangt, daß ein Körper Wärme hat, sondern auch daß er sie andern Körpern mittheilt. Darauf daß dies nicht unter allen Umständen geschieht, beruht es, daß man von latenter Wärme redet. Die Mittheilung der Wärme geschieht entweder aus der Ferne, durch Stralung, wie man sich auszudrücken pflegt, oder in der unmittelbaren Berührung der Körper. Nur in dem erstern Fall haben wir bei der Mittheilung der Wärme ausschließlich mit Bewegungen eines imponderabeln Stoffes zu thun und können also die Erscheinungen der Wärme auf Aetherbewegungen zurückgeführt werden; im andern Fall mischen sich mit ihnen Bewegungen schwerer Körpertheile. Der Proceß der Wärmebewegungen kann daher nicht auf das Gebiet der unschweren Materie beschränkt werden. Die Sonnenwärme, welche durch den Aether uns zugeführt wird, wie mächtig auch ihr Einfluß auf die irdischen Dinge sein mag, stellt doch nur als eine besondere Wärmequelle sich dar; sie spielt unter den Bewegungen der Wärme nicht eine so überwiegende Rolle, wie das Sonnenlicht unter den Lichtbewegungen, weil Wärme überall ist, Licht nicht überall, weil auch Wärme überall sich fortleitet, wenn auch nicht überall mit gleicher Mächtigkeit. Die Macht der Sonnenwärme zeigt sich uns auch nicht größer in den uns zugänglichen Erscheinungen als die Macht der irdischen Wärme, welche zur Hervorbringung der stärksten Bewegungen verwandt wird. Alles dies wendet unsere Untersuchungen über die bewegenden Ursachen der Wärme der Betrachtung der irdischen Dinge zu und der Vortheil, der uns hieraus erwächst, darf nicht aus der Hand gegeben werden. Wenn nur eine schwache Analogie eine Andeutung über die Natur des Sonnenlichts uns geben kann, so stehen dagegen zahlreiche Erfahrungen uns zur Seite über die Entstehung der unmittelbar sich mittheilenden und der stralenden Wärme, indem wir wagen über ihre bewegenden Ursachen im Allgemeinen zu entscheiden. Wir halten uns

hierbei an die am häufigsten vorkommenden Erscheinungen. Bei einer so schwierigen Sache, wie die Wärmelehre ist, halten wir es für erlaubt die Ausnahmsfälle einstweilen unberücksichtigt zu lassen; sie mögen als Fingerzeige dienen, daß mit dem Wärmeprocesse noch andere physische Vorgänge in Verbindung stehen, welche Abänderungen in den Erscheinungen hervorbringen. Hierauf weist auch unser Erklärungsversuch hin. Wo Wärme zu höhern Graden kommt, sehen wir die körperlichen Massen sich ausdehnen; so wie die Wärmegrade sinken, tritt Zusammenziehung derselben ein. Es beruhen hierauf die Mittel, durch welche wir die Grade der Wärme messen und welche erst zu einer genauern Kenntniß der Vorgänge in diesem ganzen Gebiete geführt haben. Durch Steigerung der Wärmegrade gehen dieselben Körperbestandtheile aus dem festen in den flüssigen, aus den tropfbar flüssigen in den elastisch flüssigen Zustand über, indem hiermit auch ein Wachsen der Ausdehnung verbunden ist. Wie die Vollziehung des chemischen Processes von den Cohäsionszuständen abhängig ist (138), so findet er sich auch immer in Verbindung mit Wärmeentwicklung. Suchen wir nun die bewegenden Ursachen der Wärmeerscheinungen auf, so werden wir fragen müssen, woher die Bewegungen kommen, in welchen Expansion und Contraction der Körper sich bilden, d. h. wir haben sie auf dieselben Kräfte zurückzuführen, welche in der Körperbildung die verschiedenen Grade der Cohäsion hervorbringen, auf Anziehungskraft und Abstoßungskraft der Atome nach den verschiedenen Graden ihrer chemischen Verwandtschaft. Denn Expansion und Contraction der Körper können nur als Erscheinungen angesehen werden, in welchen die Kräfte der Atome in Wechselwirkung unter einander die räumliche Ausdehnung bilden, indem sie bald eine mehr lockere, bald eine engere Verbindung unter einander eingehn; der Grad derselben, welcher in den Cohäsionszuständen sich zeigt, hängt zugleich von ihrer chemischen Verwandtschaft unter einander und von ihrem Hange zur Verbindung mit ihren Umgebungen ab (130. Anm. 2) und der Proceß, welcher im Wechsel der Cohäsionszustände durch den Wechsel der in Thätigkeit gesetzten Anziehungs- und Absto-

ßungskräfte hervorgebracht wird, giebt sich in den Erscheinungen der Wärme zu erkennen. Dies sagt nichts weiter aus, als daß die bewegenden Ursachen der Wärme in den allgemeinsten Verhältnissen der Molecularkräfte liegen, welche nach ihren Qualitäten anhängend und abstoßend in der Körperbildung auf einander wirken, hierbei aber auch nothwendig in Wechselwirkung mit der Außenwelt ihrer Zusammensetzung treten, weil diese ihren körperlichen Zusammenhang bedingt. Nach den Graden, in welchen sie, stets angefochten von außen, innerlich ihren Zusammenhang in Bewegung erhalten, tragen sie die Grade der Wärme in sich und stellen sich in ihrer Expansion beständig wieder her; dies ist der Grund ihrer gebundenen, latenten Wärme; diese Grade ihres Zusammenhangs äußern sich aber auch in den Wirkungen ihrer Zusammensetzung auf andere Körper mehr oder weniger, je nachdem sie ihren Zusammenhang behauptend oder auflösend in die Bewegungen derselben eingreifen; dies ist der Grund der Wärme, welche in äußern Bewegungen sich fühlbar macht. Mit den Bewegungen, welche unter den Bestandtheilen schwerer Körper sich vollziehn, mögen sie der Erde oder der Sonne angehören, werden nun Aetherbewegungen immer verbunden sein, weil Aether in allen Poren der schweren Körper vorausgesetzt werden muß, aber die Bewegungen des Aethers sind nicht als die Ursachen, sondern als die Wirkungen der Wärmebewegungen anzusehn und können nur eine Vermittlung für das Bestehn und den Wechsel der Cohäsionszustände unter den Bestandtheilen schwerer Körper abgeben.

Die allgemeine Verbreitung der Wärme durch die ganze Körperwelt kann durch die Erfahrung nicht nachgewiesen, sondern nur unterstützt werden, weil man um sie zu behaupten zu der Annahme latenter Wärme seine Zuflucht nehmen muß, die latente Wärme aber nur durch Schlüsse aus wahrnehmbaren Erscheinungen zu ermitteln ist. Die Lehre von der latenten Wärme hat sich an die Annahme des Wärmestoffs angeschlossen und ist leichter mit dieser als mit der Erklärung der Wärme aus Aetherbewegungen zu vereinigen; denn wenn die Wärme eine unver-

gängliche Substanz zum Träger hat, so läßt sich unmittelbar schließen, daß diese Substanz im Verborgenen fortdauert, wenn auch ihre Erscheinungen unmerklich werden; wenn aber die Bewegungen des Aethers verschwinden, so wird ihre Fortdauer im Verborgenen nicht so leicht sich ermitteln lassen. Den gewöhnlichen Lehren über die latente Wärme dürfte wohl noch ein Rest der Lehre vom Wärmestoff zu Grunde liegen. Soll die Wärme eine Erscheinung sein, so liegt im Gedanken der verborgenen Wärme der Widerspruch einer verborgenen Erscheinung. Man wird ihn nur dadurch beseitigen können, daß man den Gedanken der verborgenen Wärme nur in relativer Bedeutung nimmt. Sie ist der Empfindlichkeit unserer Sinne und unserer Instrumente verborgen; feinern Empfindungen würde sie doch zur Erscheinung kommen, wenn sie Erscheinung sein soll, ja um Erscheinung zu sein muß sie wirklich der Empfindung sich verrathen und nur in der Verworrenheit der Wahrnehmungen durch andere Momente der Erscheinung verdeckt werden. Dabei ist nun die Frage, woher wir dies wissen können, daß sie empfunden wird, obgleich sie nicht bemerkt wird. Wenn die Wärme kein Stoff und keine besondere Art der Substanzen ist, so können wir ihr Vorhandensein nicht aus Erscheinungen erschließen, welche vorhergehen oder nachfolgen, weil Erscheinungen bleibende Spuren nur in ihren Substanzen zurücklassen. Wir sehen keinen andern Weg uns Gewißheit über die verborgene Wärme zu verschaffen als die Folgerungen, welche wir aus der allgemeinen Natur der körperlichen Erscheinung ziehen müssen. Der Gradunterschied, welcher im Begriffe der Wärme liegt, läßt uns darauf schließen, daß kein Körper schlechthin ohne Wärme ist; dieser Schluß aber muß darauf beruhn, daß der Begriff des Körpers das absolute Gegentheil der Wärme, den völligen Mangel an ihr, nicht zuläßt. Der Begriff des Körpers aber, in Beziehung auf das Quantitative, welches in ihm liegt, schließt nur einen Gradunterschied nothwendig in sich, nemlich der Cohäsionszustände, in welchen er den Raum erfüllt. In diesen wird daher auch der Grund der Wärme zu suchen sein, nicht die Wärme selbst, denn sie gehört nicht zu den Zuständen. So wie ein jeder Körper fester oder flüssiger, dichter oder dünner ist, eine allgemeine Eigenschaft, welche man aus seiner Porosität zu erklären pflegt, so sind auch diese Cohäsionszustände in ihm wechselnd und theils aus der Natur seiner Bestandtheile, theils aus äußern Einflüssen zu erklären. Er muß sich in ihnen zu erhalten streben, den äußern Einwirkungen Widerstand bietend, er muß auch eine Veränderung derselben erstreben, so wie der Hang nach Verbindung mit andern Körpern in ihm mächtig wird. Seine Cohäsionszustände sind daher in ihm in beständiger

Fluctuation; Spannungen der Anziehungskraft und der Abstoßungskraft seiner Bestandtheile geben seine Raumerfüllung ab und die Cohäsionszustände sind nur die Ergebnisse der vibrirenden Bewegungen, in welchen sie sich in ihrer Verbindung behaupten oder ihre Verbindung aufheben, mit dem Namen der Wärme aber bezeichnen wir die Erscheinung, welche aus der Spannung der Anziehungskraft und der Abstoßungskraft der Bestandtheile in Wechselwirkung mit der Außenwelt sich ergiebt. Die Cohäsionszustände drücken das als ein Bestehendes aus, was die Wärmebewegungen beständig in der Veränderung zeigen. Die Ausdehnung des Körpers, welche ohne Cohäsionszustände nicht gedacht werden kann, ist ein Ergebniß der Wärmebewegungen, welche unter den Bestandtheilen des Körpers beständig sich vollziehen. Eine ähnliche Ansicht der Dinge ist in der Hypothese ausgebildet worden, daß die Atome durch Wärmesphären (Aethersphären) von einander getrennt und mit einander verbunden würden (110 Anm.). Sie gehört der mechanischen Naturerklärung an, nimmt aber zu einem dynamischen Hülfsmittel ihre Zuflucht und rettet den Schein mechanischer Erklärung nur dadurch, daß sie die Wärmesphären von den Atomen absondert anstatt sie als Ergebnisse der Wechselwirkung unter den Atomen erscheinen zu lassen. Von der Seite der dynamischen Naturerklärung ist eine andere Erklärungsweise geltend gemacht worden, welche in gleicher Weise die allgemeine Rolle der Wärme in der Herstellung der Raumerfüllung behauptet, die Lehre von der eingeborenen Wärme. Von der Ueberzeugung ausgehend, daß Wärme alle Körper ausdehnt, glaubte sie sich berechtigt sie als eine ursprüngliche Kraft allen Körperbestandtheilen beilegen zu dürfen; es verbanden sich damit die Erfahrungen, welche in allen lebendigen Dingen Wärmequellen entdecken lassen, und es schien gerechtfertigt, daß in der Wärme die Lebenskraft liege, welche allen Substanzen von Natur beiwohne. So konnte man hoffen einen leichtern Uebergang aus der scheinbar todten in die lebendige Natur zu gewinnen. Aber zu leicht war dieser Uebergang um nicht auch den entgegengesetzten Ansichten eine Handhabe übrig zu lassen; an diese Lehre haben sich auch die Annahmen angeschlossen, welche in dem Leben der natürlichen Dinge nur Erscheinungen der Wärmebewegungen finden wollten. Wir werden dagegen zu behaupten haben, daß den Atomen für sich Wärme nicht eingeboren ist oder ursprünglich beiwohnt, sondern daß sie dieselbe nur entwickeln, indem sie Bestandtheile cohärirender Körper abgeben, weil sie von Natur die Kraft haben in Anziehung und Abstoßung festere oder flüssigere Verbindungen unter sich einzugehn. Daß hierbei die Qualitäten der Atome, welche die chemische Mischung hervorbringen, wirksam sind, darauf weisen die

Lehren von der specifischen Wärme der Körper hin. So wie aber die Cohäsion der Körper in ihrer Besonderheit nur unter dem Einfluß der allgemeinen Natur sich bildet, so greift auch der Aether beständig in die Wärmebewegungen ein und giebt Elemente für die Lockerung und für die Verbindung der Atome unter einander ab. Die mechanische Naturerklärung sieht hierbei mehr auf die äußern Einflüsse, weil sie alle Bewegung von außen kommen läßt; die dynamische will dagegen alles aus der innern Kraft der Substanzen ableiten; beiden haben wir entgegenzusetzen, daß nur aus der Wechselwirkung von Innerm und Aeußerm, so wie alle Naturerscheinungen, so auch die Erscheinungen des Wechsels in den Cohäsionszuständen erklärt werden können. Dies schließt nicht aus, daß Grade des Uebergewichtes nach der einen oder der andern Seite zu, wie in den Cohäsionszuständen, so auch in den sie erzeugenden Wärmebewegungen stattfinden. Wenn überwiegend die Cohäsion des Körpers von seinen innern Bestandtheilen ausgeht, die äußern Einflüsse auf sie unmerklich werden, dann haben wir latente Wärme. Aeußern sich die innerlich wirksamen Kräfte, welche die Cohäsion des Körpers bewirken, in merklicher Weise einwirkend auf den Cohäsionszustand anderer Körper, dann wird die Wärme offenbar. Kräfte sind immer wirksam; aber ihre Wirksamkeit ist nicht überall gleich stark; in der Entfernung verschwindet ihre Stärke in das unbemerkbar Kleine. Zum Begriff des physischen Körpers gehört nicht allein die Größe der Ausdehnung; damit der Raum erfüllt werde, müssen die physischen Qualitäten der Atome ihn erfüllen. Kein Atom aber für sich erfüllt den Raum; nur in Wechselwirkung mit andern Atomen, in seiner Verbindung mit dem Allgemeinen, welchem es angehört, giebt es einen Bestandtheil des ausgedehnten Körpers ab und die Wechselwirkung mit andern Atomen setzt der Kraft, welche es in der Raumerfüllung beweist, ihre Grenzen. Zur Herstellung der Cohäsionszustände trägt es nur das Seinige bei; daher haben wir dem Atome an sich keine Wärme beizulegen; seine Kraft Wärme zu erregen äußert es nur anziehend und abstoßend um mit andern Atomen gemeinschaftlich die Cohäsion des ausgedehnten Körpers zu bewirken. Mit ihnen gemeinschaftlich aber erfüllt es auch den Raum nur in einer bestimmten Größe der Ausdehnung; nur in dieser ist die Wärme bemerkbar, welche den Cohäsionszustand herstellt, außerhalb derselben ist sie latent. Damit Wärme bemerkbar werde, darf sie sich nicht verschließen in der Wechselwirkung zwischen den Bestandtheilen des cohärirenden Körpers, sondern muß sich mittheilen von einem Körper zum andern, d. h. sie muß den Cohäsionszustand des letztern in Bewegung setzen. Zur empfindlichen Wärme gehört der Gegensatz zwischen dem sich empfind-

lich machenden und dem empfindenden Körper, wenn wir nach der Weise der Physiker reden, welche auch ihre Instrumente in das Gebiet der empfindlichen Natur ziehen; dieser Proceß der Mittheilung der Wärme endet zuletzt im Wärmegefühl der lebendigen Dinge. Die Empfindung und das Empfindliche setzen überall jenen Gegensatz voraus; aber das Wärmegefühl unterscheidet sich dadurch von andern Arten der Empfindung, daß bei ihm nicht allein, um bei der Ausdrucksweise der Physiker zu bleiben, die Oberfläche des empfindenden Körpers gereizt wird, sondern daß in dem ganzen empfindenden Körper, so weit die Wirkung der Wärme reicht, die Cohäsionszustände verändert werden. Der Grund hiervon liegt in der Natur der Wärme, welche innere Bewegungen unter den Körperbestandtheilen bezeichnet und daher nicht bloß im äußern Raume sich zeigen kann, sondern die innerliche Zusammensetzung der Körper in Bewegung setzt. Ganz anders dringen daher die Einwirkungen der Wärme in das Innere der Körper ein, verändern die Größe ihres Umfangs, ihr specifisches Gewicht, den Zusammenhang ihrer Theile, ihr chemisches Verhalten u. s. w., als die Einwirkungen des Lichts, welche nur ihre Oberflächen in verschiedener Weise erscheinen lassen. Daher begreift man auch leichter, daß man der Meinung hat sein können, daß Licht nur in schwingenden Bewegungen des Aethers bestände, als daß man die mächtig in die Bewegungen der schweren Körper eindringende Wärme auf dieselbe Ursache hat zurückführen wollen. Beide Meinungen treffen nicht den wahren Sinn der Theorie von den Aetherbewegungen, indem sie das Mittel mit der Ursache verwechseln und eine Wirkung für den Grund der Bewegung ansehn. Dies läuft auf eine abstraete Betrachtung der Erscheinungen hinaus, zu welcher die mechanische Naturerklärung geneigt ist. Nicht die Aetherbewegungen der stralenden oder in der Berührung sich mittheilenden Wärme haben die Kraft die Bestandtheile der schweren Körper in Zusammenziehung und Ausdehnung ihren Zusammenhang behaupten oder ändern zu lassen, sondern die Anziehungskraft und Abstoßungskraft liegt in diesen Bestandtheilen selbst, der Wechsel in der Anspannung dieser Kräfte hängt von dem Einfluß anderer schwerer Körper ab, der Aether an sich verhält sich zu ihnen indifferent, er muß von andern schweren Körpern den Anstoß zu seiner Bewegung empfangen, seine Bewegung folgt den Bewegungen, welche die schweren Körper hervorrufen durch ihren Hang zur Verbindung und zur Scheidung, er beweist sich aber als ein Mittel, durch welches die sich absondernden schweren Körper und deren Bestandtheile in Wechselwirkung unter einander erhalten werden und der allgemeine Zusammenhang der Natur sich herstellt.

143. Die zweite Gruppe der Imponderabilien zeigt uns in dem Magnetismus eine Art der Erscheinungen, welche in ihrer Absonderung von der Elektricität nur eine sehr beschränkte Bedeutung haben würde. Weil sie anfangs nur an einzelnen Arten der Körper, erst später in einer weitern Verbreitung als Erdmagnetismus bemerkt wurde, aber sehr entschieden in Anziehung und Abstoßung auf eine specifisch wirksame, nicht bloß von den allgemeinen Gesetzen der Körperbewegung abhängige Kraft hinwies, weil sie überdies das Gesetz der Polarität in der Natur auf eine auffallende Weise veranschaulichte und dadurch an einzelnen Fällen bestätigte, was man aus allgemeinen Grundsätzen in der Natur voraussetzen zu dürfen meinte, hat sie früh die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich ziehen und das Nachdenken über die Gründe der Naturerscheinungen wecken müssen. So lange aber die empirische Naturforschung die magnetische Kraft nur in der Wechselwirkung zwischen besondern Arten irdischer Körper und zwischen dem Magneten und den magnetischen Polen der Erde nachweisen konnte, gehörten ihre Ergebnisse einem abgesonderten Gebiete der Forschung an. Erst die Entdeckungen über die Elektricität und ihre allgemeine Verbreitung in der Natur, die Bemerkung ihrer Aehnlichkeit mit dem Magnetismus, dann die Ahnung des Zusammenhangs beider und ihre Bestätigung durch den Versuch hat die Lehre vom Magnetismus in die Reihe allgemeiner Forschungen über die Gesetze der Natur einrücken lassen. Wir halten uns nun durch den Gang dieser Untersuchungen für berechtigt den magnetischen Proceß nur als eine besondere Art des elektrischen Processes zu betrachten, wenn auch die Theorie über die verschiedenen Arten des letztern noch zu keiner genügenden Entwicklung gekommen ist. Was aber diesen betrifft, so werden wir seine Natur aus der Berührungselektricität zu entnehmen haben als aus der einfachen Grundlage der verwickeltern Vorgänge, welche aus der Verbindung mehrerer Processe sich ergeben. Denn die Reibungselektricität stellt nur eine durch Wiederholung verstärkte Berührungselektricität dar und setzt dabei den Unterschied zwischen guten und schlechten Leitern voraus, welcher erst durch weitere Untersu-

chung des elektrischen Processes ermittelt werden kann; die durch andere Mittel hervorgerufenen elektrischen Erscheinungen aber zeigen sich mit andern Naturprocessen gemischt, welche noch keine sichere Erklärung gefunden haben. Dasselbe gilt von den starken Wirkungen der Elektricität; sie sind am wenigsten dazu geeignet die Natur des elektrischen Processes erkennen zu lassen, weil sie nur am Ende desselben eintreten, wo er in andere Processe übergeht und örtliche Bewegung, Wärme, Licht und chemische Mischung und Entmischung an ihn sich anschließen, so daß er in ihnen nicht mehr rein, sondern nur noch in seinen Folgen vorhanden ist. Das Wesen des elektrischen Processes besteht in einer Spannung entgegengesetzter Kräfte, welche einander das Gleichgewicht halten; wenn diese Spannung zu einer äußern Wirkung ausschlägt, die Elektricität sich entladet, so ist dies zum elektrischen Proceße nicht mehr zu rechnen, sondern nur eine Aufhebung desselben. Die Untersuchungen über die Berührungselektricität haben nun gezeigt, daß fast alle verschiedenartige schwere Körper, so wie sie in Berührung mit einander gesetzt werden, eine größere oder kleinere elektrische Spannung zeigen. Daß dieses Gesetz noch nicht in seiner vollen Allgemeinheit hat nachgewiesen werden können, darf bei den Mängeln aller Beobachtung nicht abhalten es in derselben gelten zu lassen. Es geht daraus hervor, daß alle schwere Körper von ungleichartiger Beschaffenheit in ihrer Berührung sich nicht gleichgültig gegen einander verhalten, auch nicht allein durch die Attraction ihrer gleichartigen Schwerkraft auf einander wirken, sondern verschiedenartig nach Maßgabe ihrer besondern Qualitäten. Diese Wirkung trifft sie aber nur in der Berührung ihrer Oberflächen; sie ist ein Erfolg ihrer specifischen Adhäsion und die Spannung ihrer elektrischen Kräfte muß daher auf die Grenzen der adhärirenden Körper sich beschränken, d. h. die elektrische Kraft ist als eine Flächenkraft zu betrachten. Hiermit stimmen die Erfahrungen, welche die Wirkungen elektrischer Spannung meistens an den Grenzen der Körper zur Erscheinung kommen lassen. Wenn dagegen die Beobachtungen geltend gemacht werden sollten, welche auch im Innern der Körper Wirkungen der auf ihrer Oberfläche

erzeugten Elektricität zeigen, so wird dieser Einwurf aus doppeltem Grunde gehoben werden können, theils weil die Fortleitung elektrischer Wirkungen von ihrem Anfang in den bewegenden Ursachen unterschieden werden muß, theils weil die Porosität der körperlichen Zusammensetzungen auch Flächenverhältnisse der Körpertheile voraussetzt. Fragen wir nun nach den bewegenden Ursachen, welche die elektrische Spannung in den Berührungsflächen verschiedener schwerer Körper hervorbringen, so wird das Gewicht auf die Verschiedenartigkeit derselben fallen, weil gleichartige schwere Körper in ihrer Berührung keine solche Spannung zeigen. In der Verschiedenheit der Körper finden wir aber keinen Grund ihres Verhaltens zu einander, als daß sie nach ihrer chemischen Verwandtschaft einen Hang zur Mischung in sich tragen. Wir haben einen Trieb aller verschiedenartigen Dinge zur Cohäsion anerkennen müssen (130); wenn sich ihm Hindernisse entgegensetzen, so tritt an ihre Stelle die Adhäsion angrenzender Körper, der Hang jedoch zur Cohäsion wird dadurch nicht aufgehoben; an die Stelle des Zusammenhangs tritt nur der Anhang mit dem Triebe den Zusammenhang zu bewirken. Auf dieses allgemein in der Natur verbreitete Bestreben den Zusammenhang aller Dinge in chemischer Mischung hervorzubringen werden wir den elektrischen Proceß zurückzuführen haben. Er ist die Wirkung der chemischen Anziehung ungleichartiger Körper, wenn ihre chemische Mischung auf Hindernisse stößt; er bezeichnet das Streben nach chemischer Mischung in seiner Hemmung durch die gegebenen Umstände. Mit dieser Ansicht wird man in Uebereinstimmung finden, daß elektrische Thätigkeiten den chemischen Proceß einleiten, sobald die Hemmungen überwunden werden, daß feste Körper den elektrischen Proceß stärker erregen als flüssige, weil sie dem chemischen Processe stärkere Hindernisse entgegensetzen, und die Stärke der elektrischen Erregungen mit der chemischen Verwandtschaft der sich berührenden Körper in einem bestimmten Verhältnisse zu stehen scheint, wenn auch die Schwierigkeit der Untersuchungen in diesem Felde über dasselbe noch zu keinem ausreichenden Ergebnisse hat gelangen lassen. Der Aether kann in diesem Pro-

cesse nur eine vermittelnde Rolle spielen. Wie er zur Ueberleitung des Lichtes und der Wärme dient, so wird er auch angesehn werden können als ein Leiter der Elektricität, indem er bei Flächenberührung der Körper als ein verbindendes Mittelglied sich einschiebt und die elektrische Spannung entfernter Körper bei seinem gleichgültigen Verhalten zur chemischen Mischung getreu übertragen kann.

Die gewöhnliche Ansicht betrachtet den elektrischen Proceß als die Bewegung von zwei imponderabeln Flüssigkeiten, welche in dem elektrisch erregten Körper nach entgegengesetzten Polen sich scheiden. Sie kann als eine sinnliche Veranschaulichung dieses Processes angesehn werden, welche der mechanischen Naturerklärung entspricht und als solche nicht zu tadeln ist. Mehr können wir ihr nicht zugestehn. Zur Veranschaulichung bedient sie sich der Analogie mit dem chemischen Processe. Wäre sie im eigentlichen Sinne zu nehmen, so würde eine wirkliche Scheidung der Flüssigkeiten im elektrischen Processe stattfinden und er würde nur eine Art des chemischen Processes bezeichnen; eine solche wird aber nicht wahrgenommen; die Erscheinungen zeigen nur, daß der elektrische Proceß chemische Processe einleitet. Die Untersuchungen über ihn begeben sich ihres besten Vortheils, wenn sie ihn auf einen chemischen Proceß zurückführen wollen; denn darin besteht ihr Vorzug vor der Chemie, daß sie nicht bei der sinnlich wahrnehmbaren Veränderung der Körper stehen bleiben, sondern das, was zuletzt in eine solche ausschlägt, auf sinnlich nicht erscheinende Beweggründe zurückbringen. Beweggründe sind aber auch nicht mit Bewegungen zu verwechseln; die Bewegungen, welche der elektrische Proceß hervorruft, sind von ihm selbst zu unterscheiden. Er selbst vollzieht sich nur in dem Verhalten ruhender oder durch andere nicht elektrische Kräfte bewegter Körper zu einander; er kommt weder in Bewegungen noch in Veränderungen der Körper zur Erscheinung, sondern nur seine Wirkungen schlagen in solche Erscheinungen aus. Daher kann er weder auf chemische noch auf mechanische Weise erklärt werden. Die sinnliche Erscheinung haben wir in der That hinter uns zurückgelassen, wenn wir aus ihr auf einen elektrischen Proceß als auf ihren Grund zurückschließen, ebenso wie wir sie zurückgelassen haben, wenn wir aus der Bewegung der Körper auf Anziehungs- und Abstoßungskraft ihrer Bestandtheile uns zurückführen lassen. Der Grund liegt in verborgenen Kräften. Wenn wir den Magneten das Eisen, den Bernstein das Papier anziehen sehen oder den elektrischen Schlag, den elektrischen Geruch empfinden, so werden wir durch diese Erscheinungen immer

nur auf eine verborgene Kraft verwiesen, deren Erscheinungen sich nicht an den wirksamen Körpern, sondern an einem andern Object ihrer Wirksamkeit zeigen. Dies eben ist das Wunderbare, welches von den Anfängen der Beobachtung an die Aufmersamkeit auf die magnetischen und elektrischen Wirkungen spannte, daß man in Körpern, welche keine Veränderung zeigten, doch Gründe der Bewegung und Veränderung anderer Körper anzunehmen sich gezwungen sah. Die elektrische Kraft wohnt aber den Körpern nicht an sich bei, sondern muß in ihnen durch ihre Wechselwirkung mit andern Körpern geweckt werden. Sie beruht auf einer Anspannung der Kraft, in welche jede Verbindung von Substanzen versetzt werden muß, sobald sie sich gegen die einwirkenden Kräfte der Außenwelt zu behaupten hat. Dies findet in jeder körperlichen Verbindung von Atomen statt, so lange die chemische Anziehung, welche ihre Umgebungen auf sie ausüben, ihre Mischung nicht verändert, sie also in keinen chemischen Proceß gezogen wird; in diesem Falle ergiebt sich der elektrische Proceß, welcher daher auch nur als eine verborgene Spannung der Kräfte in einer sich gleich bleibenden Körperverbindung angesehn werden kann. Daher pflegt man auch von einer elektrischen Spannung der Molecularkräfte zu reden, in welcher Auffassungsweise man in der That über die mechanische und chemische Erklärung der Elektricität hinausgegangen ist; denn die Spannung einer Kraft ist keine mechanische Bewegung (110 Anm. 2) und keine chemische Mischung oder Entmischung der Körperbestandtheile, sondern sie bezeichnet nur eine Anregung der innern Kräfte, welche in den Bestandtheilen des Körpers zu einstweiliger Verbindung und Behauptung ihres Zusammenhangs sich anstrengen, wenn er von außen angefochten wird. Ein Proceß unter den Kräften des elektrisch erregten Körpers findet hierbei wirklich statt, aber kein Proceß der Scheidung, in welcher die positive Flüssigkeit nach dem einen, die negative Flüssigkeit nach dem andern Pol gezogen würde, sondern er bleibt bei den Kräften stehn, welche den Atomen beiwohnen, indem sie in Anziehung und Abstoßung die körperliche Ausdehnung behaupten, aber mit um so größerer Anspannung behaupten müssen, je größer die Kraft ist, welche sie von außen zur Scheidung erregt. Die Polarisation ist hiervon eine nothwendige Folge, weil die Anfechtung ihrer Verbindung auf chemische Entmischung in verschiedenartige Bestandtheile ausgeht, die nach entgegengesetzten Seiten zu entweichen streben. Sie muß durch die ganze Masse hindurchgehn, so daß jedes Paar der Atome, welches in der Erscheinung einer körperlichen Ausdehnung in Wechselwirkung sich durchdringt, von ihr ergriffen ist; nach den Enden zu wird sie nur stärker, weil in ihnen die Scheidung sich vollziehen muß,

wenn die Hindernisse gehoben werden; der Indifferenzpunkt ist eben nur ein Punkt, um welchen die Spannung am geringsten ist; von ihm aus steigert sie sich nach den Endpunkten zu in entgegengesetzter Weise zu entgegengesetzter Entmischung. Da wir in dieser Lehre mit dem Grunde der chemischen Verbindung und der sinnlich wahrnehmbaren Erfolge der Körperbildung zu thun haben, müssen wir in ihr auf die größten Schwierigkeiten stoßen. Daß sie durch die bisherige Entwicklung der Theorie beseitigt sein sollten, läßt sich nicht erwarten. Es handelt sich hier um Molecularkräfte und ihre verborgenen Qualitäten. Nach unserm Begriff des elektrischen Processes müßten wir erwarten ihn da in der größten Stärke eintreten zu sehn, wo die in Berührung gesetzten Körper die größte chemische Verwandtschaft haben. Dies Gesetz kann aber nicht in Anwendung gesetzt werden ohne Beschränkung durch die Berücksichtigung anderer Umstände. Denn zuerst ist keine Berührung absolut; wo Adhäsion an die Stelle der Cohäsion tritt, schieben sich vermittelnde Verbindungsglieder zwischen die adhärirenden Körper ein und die größere oder geringere, wenn auch unmerkliche Entfernung schwächt oder verstärkt den Grad der Elektricität. Dann ist auch die elektrische Spannung selten oder nie ohne chemische Mischung; man denke hierbei nur an die physiologischen Wirkungen der Elektricität, welche auf die Annahme des Ozon geführt haben; die chemische Wirkung aber führt zur Entladung der Elektricität. Ferner muß für den Grad der elektrischen Spannung auch in Anschlag gebracht werden, daß er von vornherein nicht bestimmt werden kann ohne Berücksichtigung der Stärke, mit welcher die Elemente der in Berührung gesetzten Körper sich gebunden halten, ein Umstand, welcher zur Genüge nur erörtert werden könnte, wenn der Ausbau der chemischen Elementenlehre vollkommen gesichert wäre. Zuletzt wird nicht übergangen werden dürfen, daß die völlige Isolation eines Körperpaares in elektrischer Beziehung, welche zur Feststellung seines Verhältnisses nöthig sein würde, uns nicht gelingen kann, wenn der elektrische Proceß allgemein ist. Die Berücksichtigung dieses Punktes eröffnet uns den weitesten Blick in den Zusammenhang der Naturerscheinungen und regt daher auch Fragen an, welche die empirische Forschung immer weiter führen ohne zu einer endgültigen Lösung uns gelangen zu lassen. Man hat Leiter und Isolatoren der Elektricität unterschieden; die genauere Untersuchung hat diesen Unterschied beseitigt; er hat dem Gradunterschiede zwischen guten und schlechten Leitern weichen müssen. Die schlechten Leiter sind Isolatoren, aber nicht vollkommene Isolatoren; sie leiten auch die Elektricität, nehmen eine fremde Elektricität in sich fortleitend auf und sind nicht schlechthin idioelektrisch. Im Gegensatz gegen sie

werden die guten Leiter nur die ihnen mitgetheilte Elektricität übertragen und keine eigene Elektricität erregen; aber weil sie nicht schlechthin gute Leiter sind, wird auch von ihnen behauptet werden müssen, daß sie nicht ganz aufhören selbständige Erzeuger der elektrischen Spannung zu sein; vorherschend übertragen sie fremde Elektricität, aber die eigene Elektricität, welche sie erregen, modificirt schwächend oder verstärkend die fremde. Als die besten Leiter sind uns die Metalle bekannt; durch ihre Einfachheit, welche keine Spannung der Kräfte zur chemischen Zersetzung in ihren Theilen zuläßt, eignen sie sich hierzu. Aber wenn sie dennoch auch idioelektrische Körper sein sollen, so können sie nicht als schlechthin einfache Körper angesehn werden. Nach unserer Ansicht müssen wir sagen, daß in ihnen ein Streben sich kund giebt nach entgegengesetzten Seiten sich zu zersetzen. Auch die gewöhnliche Theorie, welche entgegengesetzte Flüssigkeiten in ihnen sich vertheilen läßt, kann sie nur als zusammengesetzte Körper betrachten. Will man dies Ergebniß vermeiden, so muß man seine Zuflucht zu der Annahme nehmen, daß nur der Aether in ihren Poren der Sitz und der Fortträger der Elektricität ist. Seine Einfachheit vorausgesetzt, würde er auch zur Leitung der Elektricität geschickt sein. Da seine Qualitäten für uns unmerklich sind, können sie, soweit unser Urtheil reicht, nichts Störendes in die Uebertragung der Wirkungen bringen, welche der eine schwere Körper auf den andern ausübt. Er ist ein treuer Bote der Zeichen, welche von dem einen auf den andern schweren Körper übergehn. Die Entfernungen, welche er ausfüllt oder ausfüllen hilft, schwächen die Wirkungen, aber verändern sie nicht. Man könnte muthmaßen, daß man erst durch diese Annahmen auf den wahren Leiter der elektrischen Spannung gekommen wäre und einen absoluten Leiter ohne alle eigne Kraft zur Erregung der Elektricität gefunden hätte. Es würde nur das Bedenken übrig bleiben, ob der Aether auch wirklich schlechthin einfach wäre, was wir freilich von allgemeinen Grundsätzen über die Körperbildung ausgehend nicht behaupten können (133). Dies Bedenken aber kann auch auf unsere Beurtheilung der Erscheinungen nur einen verschwindenden Einfluß üben, weil unsere Erkenntniß der Natur in der Untersuchung besonderer Gegenstände auf die schweren Körper sich beschränken muß. Anders steht es mit der Frage, ob der Aether auch als Sitz der Elektricität betrachtet werden dürfe, d. h. nicht bloß als Leiter, sondern auch als idioelektrischer Körper. Wenn wir den Gegensatz zwischen Leitern und Isolatoren im Auge haben und bedenken, daß der Aether an der äußersten Spitze der Leiter stehen soll, so müssen wir sie verneinen, so weit von bemerkbaren Erscheinungen die Rede ist. Sie wird aber angeregt von der

Theorie, welche die Elektricität in der Scheidung von Flüssigkeiten bestehn läßt und in weiterem Verlauf ihrer Ausbildung den Aether als den flüssigen Träger der entgegengesetzten Strömungen angesehn hat. Wenn wir ihr folgten, so würden wir zwar anzunehmen haben, daß die elektrische Zersetzung des Aethers in entgegengesetzte Bewegungen von einem schweren idioelektrisch wirkenden Körper ausginge, aber doch nur in seiner Wechselwirkung mit dem Aether, so daß dieser der andere idioelektrische Körper sein müßte. Dieser Ansicht entspricht die Meinung, daß der elektrische Proceß wesentlich in Aetherbewegungen bestehe. Sie trägt etwas Wunderbares an sich; denn wie der unmerkliche Aether alle die Wirkungen hervorbringen solle, welche die Folgen der Elektricität sind, bleibt von ihm unerklärt. Wir müssen gestehn diese Theorie nicht recht begreifen zu können, wozu die Mischung der chemischen und der mechanischen Vorstellungsweise in ihr beitragen mag; daher enthalten wir uns des Urtheils über sie in ihrer Allgemeinheit in der Muthmaßung, daß ihre noch nicht vollständig ausgebildete Lehrweise noch andere Beweggründe im Hinterhalt haben dürfte als die offen ausgesprochenen. Wenn aber ihre Ansicht nur darauf hinauslaufen sollte, daß der elektrische Proceß auf Aetherbewegungen beschränkt wäre, so würden wir dagegen Einspruch erheben müssen, weil wir diese Bewegungen nur als eine Folge der ursprünglich erregten Elektricität in ihrer Fortleitung ansehn können. Dies beweisen die Erscheinungen; denn nur zwischen schweren Körpern in ihrer Berührung oder Reibung wird die elektrische Kraft erzeugt; dem Aether wohnt sie nicht ursprünglich bei, sondern den schweren Körpern, welche sich anziehen und abstoßen, chemische Zersetzungen und physiologische Erscheinungen veranlassen; wenn diese schweren Körper die elektrische Kraft erregen, so müssen sie auch in dieser erregenden Thätigkeit sich verändern und in dieser Veränderung besteht der elektrische Proceß, welcher dem Aether sich nur mittheilt, indem mit der Veränderung der schweren Körper eine entsprechende Bewegung der angrenzenden Aethertheile verbunden ist. Viel weniger wunderbar werden uns unter dieser Annahme auch die Wirkungen der Elektricität erscheinen. An die elektrische Spannung schließt sich zunächst ihre chemische Wirkung an. Da diese Spannung nur das gehemmte Streben nach chemischer Mischung bezeichnet, welches in den schweren Körpern ist, ist die Mischung der Bestandtheile dieser Körper der nothwendige Erfolg, sowie die Hemmung gehoben wird. Die Mischung kann sich nur in der Berührung vollziehn; die auf Mischung ausgehende Spannung der Kräfte muß auch darauf ausgehn Berührung herbeizuführen und daher als bewegende Kraft wirken. Mit der chemischen Wirkung der Elektricität

wird auch der Zusammenhang derselben mit Wärmeerscheinungen in Verbindung stehn und aus der mechanischen und chemischen werden die physiologischen Wirkungen der Elektricität sich erklären lassen. Alle diese Wirkungen sind aber mit der elektrischen Spannung selbst nicht zu verwechseln. Der elektrische Funke führt diesen Namen nicht, weil er elektrisch ist, sondern weil er ein chemischer Proceß ist, welcher durch elektrische Spannung herbeigeführt worden. Man wird hieraus ersehn, daß in die Unterscheidungen der Physik mehr Logik sich mischt, als man gewöhnlich meint. In der Natur gehen die Processe in einander über und stehen in einer stetigen Verbindung, welche keinen Grund zur Unterscheidung abgiebt; der Verstand aber muß verschiedene Momente in ihrem Fortgang unterscheiden, weil in ihm ein Wechsel der Kräfte und der Objecte der Betrachtung sich verräth. Zum elektrischen Proceß haben wir nicht anderes zu rechnen als die Spannung der Molecularkräfte eines Körpers, in welchem das Streben nach chemischer Mischung erregt wird, und die Ueberleitung dieser Spannung auf andere Körper.

144. Die Kritik der Theorie über die Imponderabilien verspricht uns von ihr keine tiefe Einsicht in die Natur des Aethers; sie schließt mit dem Ergebniß, daß die Bewegungen, welche wir in ihm zu unterscheiden und deren Gesetze wir zum Theil zu bestimmen vermögen, nicht von der Natur seiner Bestandtheile, der in ihm enthaltenen Substanzen, ausgehn, sondern ihre Ursachen in den schweren Körpern haben, deren Wechselwirkung sie vermitteln ohne einen merklichen Beitrag zu ihr zu geben, daß also auch die Aetherbewegungen nicht dazu bestimmt sind uns über die Natur des Aethers zu belehren, als nur soweit er dazu fähig sich zeigt Bewegungen von außen aufzunehmen und nach außen fortzupflanzen. So viel wir über seine Bewegungen ermitteln können, dienen sie nur dazu von dem einen schweren Körper Einwirkungen auf den andern schweren Körper zu übertragen und dadurch in diesem das Dasein jenes merklich zu machen. Die Kunde hiervon endet zuletzt in unsern Empfindungen, wie dies unmittelbar in Licht und Wärmeempfindungen, mittelbar in den physiologischen Wirkungen der Elektricität vorliegt. Darin liegt die Wichtigkeit der Lehre von den Imponderabilien in

theoretischer Rücksicht und abgesehn von ihrem praktischen Nutzen, daß sie uns Aufschluß giebt über die Mittel, durch welche die Kenntniß der äußern Natur zu uns gelangt, dadurch uns befähigt den Einfluß dieser Mittel zu schätzen, ihn abzuziehn von der wahren Natur der schweren Körper und so annäherungsweise zu einer richtigern Schätzung dieser zu gelangen, nicht aber darin, daß sie uns die Natur des Aethers eröffnet. Der Aether bleibt der dunkelste Theil der Natur für uns. Er läßt Licht zu uns gelangen, welches die schweren Körper beleuchtet, aber er selbst wird nicht beleuchtet. Ohne ihn würden wir nichts wissen von den Dingen, welche in der Ferne liegen, ohne ihn würden selbst unsere nächsten Umgebungen uns unbekannt bleiben; denn die Empfindungen der Wärme und alle elektrische Reize müssen uns durch ihn zugänglich gemacht werden, wärend seine Natur selbst unempfindlich für uns und wir unempfindlich für ihn bleiben; denn nur seine ihm mitgetheilte Bewegungen, die nichts von seiner Natur verrathen, kommen zu unserer Empfindung, in welcher sie Kunde von ihren Ursachen geben. Wir werden hierdurch aufmerksam gemacht auf die Verwandtschaft, welche alle Dinge mit unserer empfindenden Natur haben müssen, wenn sie über ihre Natur uns etwas eröffnen sollen. Die schweren Dinge haben eine größere Verwandtschaft mit ihr, weil sie den schweren Dingen selbst angehört; der Aether ist ihr das fremdeste Object; seine Natur bleibt uns am wenigsten zugänglich. Er ist auch das Todteste in der Natur; in ihm erblicken wir keine Regungen des Lebens, wärend die schweren Körper Samen und Keime des Lebens in sich tragen oder eine Analogie mit der lebendigen Entwicklung zeigen. Er ist das Todteste in der Natur, ja für unsern Gesichtskreis ein schlechthin Todtes. Denn er läßt uns in seiner Zusammensetzung nur Bewegungen erkennen, welche ihm mitgetheilt werden; einen selbständigen Grund der Bewegung können wir in ihm wenigstens nur in den schwächsten Zeichen entdecken. Daher bietet er der mechanischen Naturerklärung den willkommensten, freiesten Spielraum dar. So weit aber die mechanische Naturerklärung herscht, zeigen sich uns nur todte Substanzen, welche gleich-

gültig gegen einander ihren Ort wechseln und sich gegenseitig nichts von ihrer Natur mittheilen; ihre Bewegungen empfangen sie von außen, daher können diese Bewegungen auch nur Zeichen einer andern, aber nicht ihrer eigenen Kraft abgeben. Vom Sein des Aethers wissen wir nur dadurch, daß er doch etwas in die Bewegung bringt, einen schwachen Widerstand leistet, die Bewegung verzögert und durch seine elastische Natur bedingt; wir erhalten dadurch Zeichen seines Daseins, aber die eigenthümliche Natur des Aethers verrathen sie nur im geringsten Grade.

145. In Gegensatz gegen den Aether sind nun die schweren Körper zu stellen, welche durch seine Vermittlung uns bekannt werden, indem sie als Ursachen der Aetherbewegungen sich zu erkennen geben. Von ihnen dürfen wir hoffen, daß sie in den Erscheinungen, welche sie hervorbringen helfen, uns deutlichere Zeichen ihrer Natur geben werden. Doch werden wir dabei auf die Ursache des Lichtes weniger als auf die übrigen uns stützen können, weil sie sehr fraglicher Art ist und wenn wir über sie entscheiden wollen, nur Hypothesen sich uns darbieten, welche den Lichtproceß auf andere Naturprocesse, der chemischen Verbrennung, der Wärme oder der Elektricität zurückführen; das Licht erleuchtet nur andere Gegenstände, aber nicht sich selbst (141). So bleiben uns die Ursachen der Wärme und der Elektricität übrig. Wenn wir vergleichen, was wir über sie gefunden haben, so wird sich ein Gegensatz unter ihnen herausstellen. Denn den Wärmeproceß haben wir auf den Wechsel der Ausdehnung und Zusammenziehung der Körper in ihrer Wechselwirkung (142), den elektrischen Proceß auf die Erregung der chemischen Kräfte in angrenzenden Körpern (143) zurückführen müssen, in dem erstern haben wir es also mit dem Processe zu thun, durch welchen die Cohäsionsverhältnisse unter den Bestandtheilen schwerer Körper, in dem andern mit dem Processe, in welchem die Adhäsionsverhältnisse derselben hergestellt werden. Es zeigt sich hierin unzweideutig, daß wir in der Lehre von den Imponderabilien ihrer wesentlichen Absicht nach nur die Erkenntniß schwerer Körper betreiben, der Aether aber dabei nur in Betracht kommt, weil wir ohne

Voraussetzung desselben weder die schweren Körper im Gegensatz gegen das Allgemeine der Natur, noch die Absonderung derselben von einander, noch die Verschiedenheiten ihrer Verdichtung und Verdünnung begreifen können. Er hat eben die Rolle der Vermittlung unter den schweren Körpern und ihren Bestandtheilen; in ihr bleibt er selbst verborgen und legt nur die Verhältnisse der schweren Körper und ihrer Bestandtheile unserer Erkenntniß vor. Die doppelte Weise, in welcher dies geschieht, durch Wärme und Elektricität, hat es mit der Körperbildung zu thun in Cohäsion und Adhäsion und es schließt sich daher an sie der chemische Proceß an, welcher nur das in einer neuen Körperbildung fortsetzt, was durch den Wärmeproceß und die elektrische Spannung eingeleitet wird. Dabei dürfen wir nicht unbemerkt lassen, wie leicht diese Processe in einander überspringen, indem der elektrische Proceß durch die Spannung der chemischen Kräfte die Wärme und durch sie den chemischen Proceß herbeiführt. Aber nur so lange es bei den ersten Processen bleibt, wird ein fremder Körper durch die Vermittlung unserer Organe von uns empfunden; nur die Einleitung des chemischen Processes zwischen diesen und jenem führt den Reiz mit sich. Dem chemischen Processe steht die Wärme näher als die Elektricität, weil jene die Cohäsion der Bestandtheile, diese nur die Spannung ihrer Kräfte verändert. In die Wärmeempfindung mischt sich daher auch die Natur des Organs für die Empfindung stärker ein als in die Empfindung, welche vom elektrischen Reize ausgeht; dies giebt der letztern den Vorzug, daß in ihr der Gegenstand der Empfindung reiner sich darstellt, obwohl auch von ihr eine völlig reine Darstellung der äußern Natur nicht gegeben werden kann. Aus dem Gegensatze aber, in welchem Wärme und Elektricität in Beziehung auf unsere Empfindung stehen, indem die erstere die Cohäsionsverhältnisse in unsern Organen, die andere die Adhäsionsverhältnisse mit ihnen verändert, läßt sich abnehmen, daß nur durch die Vermittlung dieser beiden Processe die Erkenntniß fremder Körper in der Empfindung uns zugänglich gemacht werden kann. Denn wenn etwas, was unserm Organismus nicht angehört, uns empfindlich werden soll, so

so stehen dazu nur zwei Wege offen, entweder muß es die Cohäsion der Theile in den Organen unserer Empfindung oder es muß durch Adhäsion, sei es in unmittelbarer Nähe, sei es durch Zwischenträger, die Spannung unter diesen Theilen verändern. In beiden Fällen werden uns durch Vermittlung unserer Organe Zeichen zugeführt, welche von der Beschaffenheit der äußern schweren Körper Kunde geben. Denn der Wärme, die in unsern Organen erregt wird, entspricht eine andere Wärme des äußern Gegenstandes und giebt Kunde von der Cohäsion seiner Theile und der elektrischen Spannung in unsern Organen entspricht eine elektrische Spannung in dem cohärirenden Körper und giebt Kunde von der Weise, wie chemische Kräfte in ihm sich gebunden halten. Diese Arten der Kundgebung unterscheiden sich von den Zeichen des Aethers darin, daß sie auf besondere Qualitäten der Körper und ihrer Bestandtheile hinweisen. Nicht wie der Aether sind die schweren Körper in den Bewegungen, welche sie zeigen, nur durch äußere Einflüsse bestimmt, sondern die chemische Anziehung und Abstoßung ihrer Elemente hat Antheil an der Bestimmung der räumlichen Verhältnisse, in welchen sie von uns erkannt werden. Wenn auch die Atome der schweren Körper selbst nicht von uns empfunden werden, so erhalten wir doch von ihnen eine Kunde über ihr verwandtschaftliches Verhalten zu einander durch den Hang zur Verbindung, welchen sie unter sich in Cohäsion und Adhäsion zeigen.

Die Lehre von den Imponderabilien steht in engster Beziehung zu der Lehre von der Empfindung, wie schon besonders am Licht und an der Wärme von uns bemerkt worden ist (139 Anm.). Sie schlägt dadurch eine Brücke von der Lehre über die leblose zur Lehre über die lebendige Natur und es sind hieraus die Meinungen hervorgegangen, welche in der alten wie in der neuern Physik sich finden, es könnte in dem Aether ein belebendes Princip oder ein Mittelwesen nachgewiesen werden, welches den Uebergang vom Todten zum Lebendigen wie einen Gradunterschied erscheinen ließe. Nur zu vagen Vorstellungen hat dies führen können, weil zwischen Todtem und Lebendigen nichts Mittleres besteht und der Aether das Todteste in der Natur ist. Aber als wahr

bleibt dabei bestehen, daß die Fragen, welche uns Licht, Wärme und Elektricität vorlegen, nur gelöst werden können, wenn wir das Verhältniß des Unorganischen zum Organischen, der todten zur lebendigen Natur zu Rathe ziehen. Darauf weist die vermittelnde Rolle des Aethers in der Natur hin, welche den allgemeinen Zusammenhang aller natürlichen Dinge wirksam in natürlichen Substanzen vertritt und keinem besondern Dinge gestattet, abgesondert von allen übrigen sein Dasein fortzuführen; dadurch werden alle Dinge in den Lauf des allgemeinen Werdens gezogen und wenn unter ihnen auch lebendig sich entwickelnde Kräfte vorkommen, so können die todten Substanzen sich dem nicht entziehen an ihrem Leben Antheil zu nehmen. Von dieser Wechselwirkung des Todten und Lebendigen zeugt nun das Leben unserer Erkenntniß beständig. Licht, Wärme und Elektricität kommen zu unserem Bewußtsein nur in der Wechselwirkung zwischen der äußern todten Natur und den Organen unserer Empfindung, welche als solche von uns in Thätigkeiten unseres Lebens gebraucht werden. Dabei sehen wir jedoch auf diesem Gebiete unserer Untersuchung noch ab von unserm Verstande nicht nur, sondern auch von der besondern Beschaffenheit unserer Organe für die Empfindung um nur die nothwendigen Verbindungen festzustellen, welche für den Verkehr der äußern Natur mit den Organen für die Empfindung im Allgemeinen sich herstellen müssen, wenn eine Erkenntniß der äußern Natur eintreten soll. Zu ihr gehört vor allem andern, daß eine Veränderung in unsern Organen durch die äußere Natur bewirkt wird, ein Eindruck, wie man zu sagen pflegt, welcher als Reiz von unserer Aufmerksamkeit aufgenommen werden kann. Diese Veränderung kann nicht bloß in einer Bewegung bestehn; denn, wie schon früher bemerkt, vom Wechsel des Ortes würden wir nichts wissen, wenn wir nicht empfänden, daß wir in andere Umgebungen gekommen wären, welche uns anders reizen. Die innern Verhältnisse in den Organen selbst müssen verändert werden, wenn eine Empfindung hervorgebracht werden soll. Eine solche Veränderung aber können die äußern Gegenstände nur durch Berührung hervorbringen, mag sie unmittelbar stattfinden oder durch Vermittlung anderer Zwischenträger. Man könnte meinen, daß sie nicht auf Berührung, sondern auf chemischer Mischung mit den Organen, auf Stoffwechsel in ihnen, beruhte. Dagegen aber spricht, daß die Organe der Empfindung in dieser selbst chemisch nicht verändert werden, sondern in derselben Mischung ihrer Bestandtheile sich behaupten, indem sie gegen den sinnlichen Eindruck und die chemische Mischung oder Entmischung, welche er anregen könnte, nur reagiren. Ein Wechsel des Stoffes wird in ihnen zwar immer vorkommen, aber er wird nicht empfunden, weil sie

sich in demselben nur in derselben Natur nach Gehalt und Zusammensetzung ihrer Elemente behaupten. Der Stoffwechsel dient der Ernährung der Organe, aber nicht ihrer Function in der Empfindung; mit der Ernährung kann eine Empfindung verbunden sein, so lange sie durch Reize eingeleitet wird, aber indem sie sich vollzieht, hört die Empfindung auf. Die chemischen Processe, welche ohne Zweifel die Empfindung begleiten, können nur dazu dienen Reize in den Organen hervorzubringen. Hierauf haben wir aufmerksam machen wollen, indem wir bemerkten, daß nicht der chemische Proceß selbst, sondern nur die Einleitung desselben als Grund der Empfindung angesehn werden dürfte. Sobald die chemische Mischung in den Organen eingetreten ist, kann das Object nicht mehr als ein Aeußeres durch Vermittlung der Organe von uns empfunden werden und die Erkenntniß einer unserm Organismus fremden Natur ist daher immer dadurch bedingt, daß dieselbe entweder unsere Sinnesorgane unmittelbar berührt oder ihnen sich fühlbar macht durch Berührung mit andern Körpern, in welchen ihre Wirkungen erkennbar sind. Je weniger nun die Organe selbst in ihrer Natur hierbei verändert werden, um so brauchbarer wird auch die durch sie vermittelte Empfindung für die Erkenntniß des Aeußern sein. Ihren Bau als Organe können sie nicht verlieren, so lange sie als solche dienen sollen; daher kann ihre Veränderung durch den Reiz nur darauf sich beschränken, daß sie in ihrem Ganzen oder in ihren Theilen eine Ausdehnung oder Zusammenziehung erfahren, d. h. sie werden nur in ihren Cohäsionsverhältnissen geändert werden. Wenn nun jede Veränderung der Cohäsionsverhältnisse eine Veränderung des Wärmegrades in sich schließt, so wird diese Art des Sinnenreizes auf den Wärmeproceß zurückgeführt werden müssen. Reiner dagegen geben die Natur des Aeußern die Empfindungen wieder, welche nur durch die Veränderung in der elektrischen Spannung der Sinnenorgane hervorgerufen werden. In ihnen trifft die Berührung nur die Oberflächen der Organe, mit Einschluß natürlich ihrer durch die Poren bloßgelegten Theile und sendet ihre Wirkungen nicht tiefer in den Zusammenhang der Organe. Hierauf beruht es, daß die Wärmeempfindungen viel weniger als die durch Elektricität erregten Empfindungen uns über die äußere Natur belehren. Damit diese in ihrer eigenen Natur von uns erkannt werde, darf sie uns weder zu fern stehen bleiben, noch zu nahe treten. Unsere eigenen Organe empfinden wir nicht, sondern nur ihre Erregungen; sie dürfen nicht zu stark ergriffen werden von den Bewegungen, die ihnen von außen mitgetheilt werden, wenn sie nicht in ihren Verrichtungen gestört werden, sondern uns deutliche Zeichen der außer ihnen liegenden Dinge bringen sollen.

Hierauf beruht das große Gewicht, welches die elektrischen Erregungen für unsere Kenntniß der äußern Natur haben. Sie sind die treuesten Boten von den Vorgängen, welche selbst in weitester Ferne sich ereignen. Was an dem einen Ende der elektrischen Kette einwirkt, verkündet sich an dem andern Ende, nicht in derselben Weise, aber in Zeichen, welche wir deuten können. Ohne diese Boten würden wir fast nichts von den Fernen der Natur verstehen können. Wir werden dabei wohl voraussetzen dürfen, daß auch das Licht, welches uns die Ferne beleuchtet, in einem elektrischen Processe uns Kenntniß der äußern Vorgänge bringt, weil es nur mit der Oberfläche unserer Organe in Berührung gesetzt wird. Durch die Cohäsion lernen wir nur die Verbindung der Theile kennen, durch welche sie einen Körper bilden; wenn wir Körper als von einander gesonderte Systeme der Natur unterscheiden lernen sollen, müssen sie in ihrer Adhäsion sich uns zeigen; in ihr stehen sie in Berührung unter einander, in einer Wechselwirkung, welche nicht ohne elektrische Spannung bleiben kann, wenn sie nicht ohne alle natürliche Verschiedenheit sein sollen. Die Wirkung dieser Spannung, unsern Organen zugeführt, muß uns das Bestehn der natürlichen Unterschiede in der Körperwelt verrathen.

146. Wie deutlich aber auch die Zeichen sein mögen, welche wir von schweren Körpern außer uns durch die Vermittlung unserer Organe empfangen, so reichen sie doch nicht dazu aus das Räthsel der todten Natur uns zu lösen. Sie weisen uns auf den Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem hin, weil alles Unorganische durch die Vermittlung des Organischen uns zur Erkenntniß kommt, und in diesem Gegensatze bleibt uns das erstere unter allen Bedingungen fremder als das zweite. Das Organische stellt uns die belebte, das Unorganische die leblose Natur dar; ohne die erstere ist die andere nicht zu denken, weil diese nur durch jene uns zugänglich wird. Wir vergessen den Ursprung unserer Erkenntniß, wenn wir es unternehmen eine Wissenschaft der todten Natur ohne ihre Beziehungen zur belebten Natur zu entwerfen, weil jene nur in dieser sich abspiegelt (103 Anm.). Wenn wir der Quellen unserer Erkenntniß uns bewußt bleiben wollen, müssen wir dieser Beziehungen eingedenkt sein und können die

Quellen des Lichtes, der Wärme, der Elektricität nicht ohne die Empfindungen denken, in welchen sie als in ihren Endwirkungen uns bekannt werden; ohne sie würde die todte Natur uns völlig fremd bleiben, erst indem sie einen Antheil an unserm Leben gewinnt, wird sie uns zugänglich; ihre belebende Wirkung bestimmt den Grad ihrer Erkennbarkeit. Daher werden wir auch in der Natur nichts entdecken können, was nicht in irgend einer Weise der belebten Natur seine Dienste böte; die Wechselwirkung zwischen sich und der belebten Natur zu unterhalten, ist alles Natürliche bestimmt. Die schweren Körper bieten der organischen Natur die Stützpunkte für ihr Leben dar, ihre Nahrung, ihre Reize; Licht, Wärme, Elektricität, chemischer Proceß greifen in die Bildung des Organischen und in die Entwicklung seiner Thätigkeiten ein. Die Untersuchung der unorganischen Natur nach ihren besondern Gesetzen hat uns nur bestätigt, was hierüber schon aus allgemeinen methodischen Grundsätzen uns einleuchtete (119). Aber nur als ein Mittel dient diese zweckmäßige Zusammenordnung des Unorganischen und des Organischen zur Unterhaltung der allgemeinen Wechselwirkung in der Natur (121) und die besondern Untersuchungen haben uns nur gezeigt, daß dieses Mittel ausreicht uns einen weiten Einblick in die Fernen der Natur durch Aether und Elektricität zu verschaffen. Können wir nun auch die Beziehungen der leblosen zu der lebendigen Natur gewahr werden, so stellen sie uns doch die erstern nicht in ihrer eigenen Beschaffenheit dar und lösen also auch nicht das Räthsel der todten Natur. Nur ein Zugang zu ihm ist uns eröffnet; durch ihn können wir hoffen das Fremde, welches die todte Natur für unser Leben hat, zu überwinden; denn je todter die Natur uns erscheint, um so fremder ist sie unserm Leben und unsern Gedanken. Unter allen den Processen aber, auf welchen wir bisher in der Natur gestoßen sind, hat uns keiner dem Leben zugeführt. Sie bleiben alle bei der Wechselwirkung todter Kräfte stehen, wie sich von selbst versteht, wenn man weiß, daß die Physik des Unorganischen nur von todten Substanzen handelt. Wir müssen uns davor hüten, daß die Analogien, welche die Processe der unorganischen

Natur mit dem Leben der organischen Dinge zeigen, uns nicht verführen zu der Annahme, daß sie einen Uebergang in das Leben abgeben oder die Erscheinungen des Lebens erklären könnten. Nur Vorbereitungen für dasselbe können sie bieten. Um nun die Bedeutung der todten Natur im Allgemeinen uns nachzuweisen müssen wir auf ihre Beziehung zur belebten Natur zurückgehn und daher den Gegensatz zwischen Unorganischem und Organischem feststellen.

Die gewöhnliche Vorstellungsweise kommt zu keiner auch nur einigermaßen befriedigenden Unterscheidung zwischen Unorganischem und Organischem. Lebloses und Belebtes zeigen sich in ihren Extremen sehr verschieden; an ihren gegenseitigen Grenzen lassen sie sich kaum unterscheiden; die Erfahrung reicht nicht aus zur Bestimmung ihrer Grenzscheide. Das Belebte fordert auch noch ein Belebendes. Wenn nun diese Unterschiede festgestellt werden sollen, so hat man sich zu hüten vor dem Schein des Lebens am Leblosen wie vor dem Schein des Todes am Lebendigen. Der Schein des Lebens ist in der ganzen Natur verbreitet, wie die naiven Vorstellungen zeigen, welche die ganze Natur mit Leben erfüllen, weil sie überall belebende Kräfte sehen. Er klebt an der unausbleiblichen Beziehung, in welche wir das Unorganische zum Organischen setzen und in jenem etwas Analoges mit unserm Leben voraussetzen müssen, wenn es uns nicht völlig fremd bleiben soll. Jede Veränderung in der Natur ruft in uns den Gedanken auf an eine Kraft, welche von innen aus sie hervorbringe und unserer Kraft zur Unterhaltung des Lebensprocesses gleiche. Wenn wir überall, wo eine von innen aus wirksame Kraft vorausgesetzt werden muß, organische Belebung anzunehmen hätten, so würden wir gar keinen Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem zugestehn können, weil alles organisch wäre. In diese Richtung der Gedanken leitet uns die dynamische Naturerklärung (113). Der Gedanke schiebt sich dabei ein, daß eine verborgene Kraft des Lebens alles Werden begründe und alle Processe der Natur nur als Erscheinungen betrachtet werden könnten, welche auf diese verborgene Kraft hinwiesen. Die mechanische Naturerklärung führt dagegen auf den entgegengesetzten Weg. Mit dem Begriffe des Lebens verbinden wir den Gedanken an eine fortschreitende Entwicklung; die Mechanik aber kennt nur sich gleich bleibende Substanzen, deren Kraft auf Selbsterhaltung sich beschränkt (108). Wenn daher die Mechaniker von einer lebendigen Kraft reden, so verstehen sie darunter nur ein Werkzeug, in welchem eine ihm mitgetheilte Kraft nach dem Gesetze der Trägheit ohne Widerstand

fortwirkt. Sie treffen hierin den ursprünglichen Sinn des Wortes organisch, welches den fortgesetzten Gebrauch eines Werkzeuges bezeichnet, schließen aber davon die Bedeutung aus, welche es im gewöhnlichen Sprachgebrauche angenommen hat. Denn dieser versteht unter dem Organischen nicht bloß das Werkzeug einer fremden Kraft, sondern setzt von dieser auch voraus, daß sie in einer fortschreitenden Entwicklung ist, und also auch von ihrem Organ, daß es zu vollkommnern Werken sich benutzen läßt und in einer fortschreitenden Ausbildung begriffen ist. Eine solche Fortbildung der Kräfte und der Werkzeuge kennt die mechanische Naturerklärung nicht und die lebendigen Kräfte, von welchen sie redet, sind daher auch weder wahrhaft belebend, noch wahrhaft belebt. Dieser Seite der Naturbetrachtung geht daher der Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem verloren, weil ihr nur das Unorganische übrig bleibt. Ihr erhebt sich die Frage, woher es komme, daß wir in der durchaus todten Natur von dem Scheine des Lebens uns täuschen lassen Substanzen anzunehmen, welche in fortschreitender Entwicklung die Werkzeuge ihrer Wirksamkeit zu einer vollkommnern Ausbildung bringen könnten. Diese Frage hat man sich zu beantworten gesucht, indem man aus den Processen der Imponderabilien die Functionen des organischen Lebens erklären zu können meinte. Bei der rein mechanischen Naturerklärung konnte man freilich nicht stehn bleiben; man verwandelte die Atome in Kräfte, welche aber in ihrer Wechselwirkung nur die Selbsterhaltung ihrer Substanz übten, mithin als todte Kräfte verharrten und den Schein des Lebens nur annähmen, weil sie die Fähigkeit besäßen unter veränderten Umständen einen fortlaufenden Proceß gegenseitiger Erregung zu unterhalten. Diese Ansicht ist von dem Materialismus der neuern Zeit gepflegt worden, d. h. von der Corpusculartheorie, welche alle Erscheinungen aus der Wechselwirkung todter Körper erklären will. Von der Meinung, daß die scheinbar belebten Körper nur Maschinen wären, ist man wenigstens so weit abgekommen, daß man nicht mehr nur quantitativ, sondern vorzugsweise qualitativ wirksame Kräfte für die Erklärung des scheinbaren Lebens in Anspruch nimmt. Die Imponderabilien aber besonders schienen dazu geeignet zu sein Träger der Lebenserscheinungen abzugeben, weil ihre Wirkungen sehr im Verborgenen vor sich gehn, wie auch die Quellen des Lebens im Verborgenen fließen. Noch ein anderer Umstand schien auf diesen Weg zu weisen. Wo wir Leben zu finden glauben, zeigen sich seine Erscheinungen in sehr verschiedenen Zweigen der Verrichtungen; ebenso haben wir auch die verschiedenen Wirkungen der Imponderabilien in sehr enger Verbindung mit einander und mit dem chemischen Processe gefunden. Hieraus ist eine

Reihe von Hypothesen hervorgegangen, welche sich jedoch nicht auch nur mit einiger Sicherheit ausgebildet haben. Sehr vag waren die Ansichten älterer Physiologen, welche dem Lichte oder der Wärme den Grund des scheinbaren Lebens zuwiesen; man hat sie aufgegeben. Für einen chemischen Proceß hat man das Leben erklärt, indem man dabei auf die Rolle desselben im Ernährungsprocesse sich berief. Als einen elektrischen Proceß hat man es angesehn, weil ohne Zweifel die Elektricität im Processe der Empfindung eine nicht weniger wichtige Rolle spielt. Es schien auch nichts zu hindern, daß man beide Erklärungsweisen mit einander verbinden könnte. Wenn wir uns daran erinnern, wie wenig die Lehre von den Imponderabilien und von ihrem Zusammenhang mit der Chemie bisher zu einer systematischen Abrundung gelangt ist, so werden wir wohl zu dem Schlusse berechtigt sein, daß auch diese Hypothesen keine sichere Grundlage haben. Dies hervorzuheben hat man nur Ursach wegen der Zuversicht, mit welcher sie zu Folgerungen benutzt worden sind in der Absicht den Gegensatz zwischen Unorganischem und Organischem zu beseitigen. Bei der Verwicklung ihrer Annahmen mit wohlbegründeten Erfahrungen ist es freilich nicht leicht zu widerlegen, daß ein täuschender Schein des Lebens durch die Wechselwirkung der schweren Körper mit dem Aether hervorgebracht werden könne, aber ebenso schwer ist es auch auf diesem Wege darzuthun, daß in den Erscheinungen, welche auf organisches Leben gedeutet werden, nur die Natur des Aethers und der schweren Körper wirksam sei. In dem vorliegenden Streite handelt es sich nicht um die Erklärung einzelner Gebiete der Erfahrung, sondern um die Principien der ganzen Natur und ihrer Erkenntniß; denn wir haben es in ihm mit allem zu thun, was Gegenstand der Naturforschung werden kann, mit den Gegensätzen zwischen Todtem und Belebtem, zwischen Belebtem und Belebendem, wir haben dabei auch nicht allein die Erscheinungen, sondern nicht weniger die Gesetze des Denkens, nach welchen wir sie erklären sollen, in Ueberlegung zu ziehen. Nur die obersten Grundsätze der Naturerklärung können diesen Streit der Meinungen schlichten. Sie weisen uns in der Erklärung der Erscheinungen an auf den letzten Grund der Bewegung zurückzugehn, welcher kein todter, nur mechanisch und von außen in Bewegung zu setzender Körper, in der Erkenntniß der Erscheinungen aber auf ein Erkennendes, welches auch kein todter Körper sein kann (111). Dadurch wird der Weg der rein mechanischen Naturerklärung abgeschnitten, welche nur todte Kräfte kennt; das erste Princip der Bewegung kann nur in einer belebenden Kraft gesucht werden; aber auch die rein dynamische Naturerklärung wird dadurch beseitigt, weil es zur Erklärung der

Erscheinungen oder der Erkenntniß, welche wir von ihnen haben, nicht genügen würde, wenn wir nur eine allgemeine belebende Kraft in der Natur voraussetzten. Eine solche Kraft würde sich nicht in verschiedene Erscheinungen gebrochen sehn; ihrer Erscheinung würde kein Schein beiwohnen, d. h. sie würde keine Erscheinung, sondern der volle Ausdruck der Kraft und ihres Wesens sein (115). Mit der Erscheinung finden wir uns auf dem Boden der Empfindung und des Lebens besonderer empfindender Dinge (114). Unser Standpunkt in der Naturforschung, welcher uns nöthigt von unsern Empfindungen auszugehn, zwingt uns auch besondere belebende Kräfte in der Natur anzunehmen. Keine noch so abstracte mathematische oder in die Untersuchung der objectiven Natur sich versenkende Forschung wird uns über diesen Ausgangspunkt aller unserer Wissenschaft hinausheben und die ursprüngliche Ueberzeugung verleugnen können, daß wir unsere Gedanken und Empfindungen beleben. Damit ist aber auch der Gegensatz unserer gegen die uns fremde Natur gegeben, welche uns in unsern Empfindungen Zeichen ihres Daseins sendet und mit welcher wir durch unsere Organe als die Mittel unserer Gemeinschaft mit ihr in Verbindung stehn. Diese Ueberzeugungen von der belebenden und belebten Natur sind ursprünglicher als die Gedanken, welche uns eine todte Natur außer uns annehmen lassen. Lange wehrt sich daher der Verstand gegen die Annahme eines schlechthin Todten. Die Erfahrung würde in der That nicht im Stande sein es zu erweisen. Denn das Negative, Leblose läßt sich nicht erfahren. Wo das Leben für uns nicht bemerklich ist, könnte doch ein kleinstes Leben sein oder auch ein Leben, welches uns zu fremd bliebe um von uns verstanden zu werden. Hierauf sind die Theorien gebaut worden, welche nur einen Gradunterschied zwischen der organischen und der unorganischen Natur haben anerkennen wollen. Sie werden dadurch widerlegt, daß Negatives und Positives nicht dem Grade nach sich unterscheiden. Das Leben hat Grade, weil es eine Mitte ist zwischen einem Anfange und einem Ende, dem Zwecke nemlich, welcher durch dasselbe erreicht werden soll. Der Tod hat keine Mitte und keine Grade. Er steht nicht am Ende, sondern am Anfang des Lebens und weil wir das Leben nicht ohne seinen Anfang denken können, müssen wir auch dem Tode sein Recht lassen. Der Anfang des Lebens ist von Natur gegeben; in Naturprocessen wird es vorbereitet; daher haben wir auch eine todte, unorganische Natur anzuerkennen, welche die Grundlage der lebendigen Natur ist. Nicht die Erfahrung beweist uns die schlechthin todte Natur, aber der Verstand läßt sie aus unserer Erfahrung folgern und richtige Erfahrungen weisen uns auf die Processe der unorganischen Natur hin.

147. Je mehr wir Uebersicht gewinnen über die uns vorliegende Natur und in der Analyse ihrer Erscheinungen fortschreiten, um so mehr werden wir aufmerksam auf die allgemeine Verkettung unter ihnen, in welcher das Einzelne vom Allgemeinen, das Kleine vom Großen abhängig ist. Vor unsern Blicken dehnt sich der weite Aether aus in so unermeßlicher Weite, daß vor seinem Umfange die schweren Körper fast verschwinden; wir lernen den Zusammenhang seiner Bewegungen mit den Vorgängen unseres irdischen Daseins kennen und wie er unsere Erde mit den entferntesten Weltkörpern in Verbindung setzt. In seinen einzelnen Theilen wirkt er nur schwach; aber seine Wirkungen vollziehen sich in größter Geschwindigkeit und unaufhörlich, sein Ganzes erfüllt den größten Raum und durchdringt die feinsten Poren; von dem Gesammtergebnisse seiner Wirkungen kann man die größten Erfolge erwarten. Dazu kommt, daß die Feinheit seiner Theile und das Unmerkliche ihrer Wirkungen die Naturprocesse, in welche er verflochten ist, mit einem Dunkel umhüllt, hinter welchem sich das Geheimniß der Natur ahnen läßt. Aus den Ueberlegungen hierüber sind die Hypothesen hervorgegangen, welche die ersten Ursprünge der jetzigen Naturordnung auf die Gesetze der Aetherbewegungen haben zurückführen wollen. Wie gering nun auch unsere Hoffnung sein mag durch unsere Schlüsse an der Hand der Erfahrung diesen Hypothesen eine methodische Begründung zu geben, so werden sie doch durch den speculativen Gedanken unterstützt an das allgemeine Gesetz der Natur, welches mit Nothwendigkeit alles Einzelne beherscht, weil wir den Aether als den Vertreter und Vermittler des allgemeinen Zusammenhangs in der Natur kennen gelernt haben (134). Aber auch als das Todteste in der Natur ist er uns erschienen (144) und wenn wir jenen Hypothesen im Vertrauen auf diesen speculativen Gedanken folgen wollten, so würden sie uns auf die Ansicht führen, daß wir in dem schlechthin Todten die Anfänge der Naturordnung zu suchen hätten. So bezeugt uns auch die Erfahrung, daß alles besondere Leben aus dem Tode erwacht; aber die Erfahrung giebt uns doch nur eine Reihe von Beispielen für diesen Satz,

welche ihn auch nur in ein zweifelhaftes Licht stellen können; Sicherheit über ihn können wir nur aus den Grundsätzen der Wissenschaft schöpfen, welche über das Gebiet der Natur hinausgehn und ihren Begriff begründen. Alles Werden der Welt, lehren sie uns, hat seinen Grund in einer den Dingen ursprünglich eingepflanzten Natur, einem Vermögen zum Werden. Dies ist die erste Natur, aus welcher alle Erscheinungen hervorgehn sollen (100). In ihr ist alles noch todt und alles verborgen, weil noch nichts zur Erscheinung gekommen ist. Der Aether, das Todteste und Unbekannteste in der erscheinenden Natur (144), steht ihr am nächsten. Er giebt auch das Allgemeinste in der Natur ab, weil er der allgemeinen Grundlage alles Werdens, in welcher noch nichts zur Unterscheidung gelangt ist, am nächsten steht; denn erst im Fortgange der Erscheinung tritt die Besonderheit der Dinge an das Licht; jede Erscheinung führt in das Besondere ein. Aber wenn der Aether der ersten Natur am nächsten steht, so ist er doch unterschieden von ihr; er gehört schon der Erscheinung an und daher müssen auch besondere Thätigkeiten zu deren Begründung in ihm sich regen. Wir finden sie in dem schwachen Widerstande, welchen er der Bewegung leistet. In ihm sondern sich Theile ab, welche den Raum erfüllen, und bei aller Gleichartigkeit seiner Erscheinung können wir daher von der Voraussetzung nicht loskommen, daß in ihm besondere Substanzen sind, Atome, welche jedes an seiner Stelle in Anziehung und Abstoßung den Raum erfüllen helfen. Wenn nun so der Aether weder als völlig unbekannt und verborgen, noch als schlechthin allgemein von uns angesehn werden kann, so liegt uns die Frage vor, ob wir ihn als schlechthin todt betrachten können. Wenn Thätigkeiten in ihm sich regen zur Begründung der Erscheinung, so scheinen sie auf inneres Leben seiner Substanzen zu deuten. Wollten wir den Begriff des Lebens in dem weiten Sinn fassen, daß er jede Bethätigung einer den Dingen innerlich beiwohnenden Kraft bezeichnete, so würde auch dem Aether ein kleinstes Leben nicht abzusprechen sein. Aber eine engere Bedeutung pflegt diesem Begriffe beigelegt zu werden (146 Anm.); das wahre Leben finden wir

nur da, wo eine Verwirklichung des Wesens eintritt und die innern Anlagen einer Substanz in fortschreitender Entwicklung sich zeigen (62 Anm. 2.) Wenn wir diesen Begriff zu Grunde legen, so dürfen wir dem Aether Leben absprechen. Denn alle Bethätigung der in ihm enthaltenen Kräfte verräth nur Selbsterhaltung der Substanzen. Dasselbe gilt von allen Processen der unorganischen Natur, welche wir kennen gelernt haben. Sie werden von außen angeregt und die Atome der Natur behaupten sich in ihnen ohne Fortschritt in ihrer Entwicklung. Wenn sie zu verschiedenen Graden der Anspannung ihrer Kräfte kommen, so geschieht dies doch nur in Abwehr angreifender Kräfte und hat nur einen verneinenden Erfolg in der Selbsterhaltung; Fortschritte aber und Grade der Entwicklung kommen in der unorganischen Natur nicht vor (119 Anm.). Alle die Erscheinungen der Natur nun, in welcher sich nur die Selbsterhaltung der Substanzen bethätigt, werden durch die allgemeine Verkettung der Dinge in Angriff und Abwehr durchgängig bestimmt; in ihnen tritt daher auch die Vermittlung des Aethers überall ein und jedes einzelne Ding sieht sich von der allgemeinen Nothwendigkeit des Zusammenhangs so gefesselt, daß es seine besondere Natur nur in abwehrender Weise zur Erscheinung bringen kann. Dies ist die Natur des Unorganischen; die in ihm vorkommenden Thätigkeiten, welche seine Erscheinung hervorbringen, dienen nur den Zusammenhang der Natur zu unterhalten; von ihm unterscheidet sich das Organische dadurch, daß es im Dienst besonderer, lebender Kräfte ist, welche auf der Grundlage des allgemeinen Naturzusammenhangs eine fortschreitende Entwicklung ihrer eigenen Natur betreiben.

Die Hypothesen, welche aus den Processen des Aethers die gegenwärtige Naturordnung haben erklären wollen, haben ihren guten Grund darin, daß wir alles, was in der Welt sich bildet, zurückführen müssen auf eine rohe Natur, welche alle Keime des besondern Daseins nur unentwickelt in sich trägt, also ein Allgemeines ohne alle Besonderung darstellt. Daß diese noch völlig ungesonderte Natur dem Aether gleichgesetzt wird, welcher nur im Gegensatz gegen die schwere Natur von uns gedacht werden kann,

fließt nur aus dem Bedürfniß des Physikers seine Gegenstände sich sinnlich, an bestimmten Erfahrungen zu veranschaulichen. Diesem Bedürfnisse liegt der Aether am nächsten, weil er am wenigsten auf Besonderheiten in der Natur hinweist. Wenn aber von ihm übergegangen werden soll zur Erklärung der bestehenden Naturordnung, so muß man doch Keime des Besondern in ihm annehmen. Daher haben die erwähnten Hypothesen nicht unterlassen können ihre Zuflucht zu Annahmen zu nehmen, welche im Aether Punkte unterscheiden und um einen oder mehrere dieser Punkte herum den Gesetzen der Aetherbewegung gemäß Concentration der Materie eintreten lassen. Es ist nicht schwer zu erkennen, daß diese Annahmen der Willkür einen weiten Spielraum lassen, auf welchen wir nur aufmerksam machen wollen, damit nicht übersehen werde, daß dem allgemeinen Naturgesetz hierbei eine im Besondern wirksame Naturkraft zur Seite tritt. Denn nicht ohne Grund wird es geschehn, daß besondere Punkte der Concentration sich bilden; auch nicht bloß von außenher werden sie gebildet werden; wenn sie um ihren Mittelpunkt herum die Materie festhalten sollen, wird ihre eigene Kraft dazu wirksam sein müssen. Das Allgemeine kann eben nicht ohne das Besondere bestehn. Jene Hypothesen können nur darauf ausgehn für die Erklärung der gegenwärtigen Naturordnung auf die Entstehung derselben Analogien anzuwenden, welche hergenommen sind von unserer Kenntniß der gegenwärtigen Gesetzmäßigkeit. Man wird ihnen vorwerfen können, daß sie sich in einem Kreise bewegen, aber auch hinzusetzen dürfen, daß dieser Kreis nicht zu umgehn ist, wenn man die Entstehung der Naturordnung sich veranschaulichen will in der Mitte der uns zu Gebote stehenden Vorstellungen. Was wir aus ihnen entnehmen, beschränkt sich darauf, daß wir die Ordnung der Natur nicht ohne die Annahme besonderer Kräfte in ihr erklären können. Schon im Aether zeigen sie sich, indem wir besondere Theile in ihm unterscheiden müssen, welche in Anziehung und Abstoßung den Raum erfüllen. In jedem dieser Theile haben wir eine besondere Erscheinung anzuerkennen, welche nur in der Wechselwirkung von Substanzen zu Stande kommen kann; in einem jeden verkündet sich die Gegenwart nicht allein einer, sondern mehrerer besonderer Kräfte, welche einander durchdringend in ihrer Wirksamkeit die Raum erfüllende Erscheinung hervorbringen. Nicht allein ein Körper ist gegenwärtig im Raum als die Substanz, welche die Erscheinung trägt, sondern die körperliche Erscheinung ist das Zeichen der besondern Kräfte, welche in dem allgemeinen Zusammenhange der Natur diesen Raum zu erfüllen vom Naturgesetze verbunden sind. Dies ist der Gesichtspunkt, welchen wir festzuhalten haben gegen die irrige Annahme körper-

licher Atome. Wenn wir ihn nun aber anwenden zur Behauptung besonderer Kräfte in einem jeden Raum der todten Natur, so begegnen wir dem Bedenken, wie eine Kraft ihre Thätigkeit ausüben kann zur Hervorbringung einer Erscheinung, ohne daß dabei eine lebendige Entwicklung dieser Kraft stattfinden soll. In Beantwortung dieser Frage werden wir an die Hemmungen zu denken haben, welchen wir in unserm Leben und Denken begegnen, und an den Streit entgegengesetzter Kräfte, welchen wir in ähnlicher Weise in der Natur finden (115). Die leblose Natur können wir nur daraus erklären, daß wir in ihr die Kräfte der besondern Dinge, welche in ihrer Gemeinschaft mit einander die Erscheinung hervorbringen, in einem Gleichwichte uns denken, ohne Uebergewicht der einen über die andere. Das Ergebniß dieses Gleichgewichts ist von verneinender Seite, daß keine von ihnen zur Geltendmachung ihres eigenthümlichen Naturtriebes nach fortschreitender Entwicklung gelangen kann, von bejahender Seite, daß sie bei Selbsterhaltung stehen bleiben, nur ihre ursprüngliche, unverwüstliche Natur behauptend. In diesem Geschäfte bleiben sie im Dienste des Allgemeinen und bewahren sie nur den Zusammenhang, die Einheit des Ganzen; alles wird in seiner Integrität erhalten, aber eben nur dadurch, daß die Nothwendigkeit des allgemeinen Zusammenhanges keiner besondern Natur gestaltet ihrem Triebe nach Entwicklung freie Folge zu geben. Unter dieser Tyrannei des allgemeinen Naturgesetzes ist ein jedes Individuum ein unbedingter Sklav und in der leblosen Natur wird es von den äußern Verhältnissen in mechanischer Weise bestimmt, denen es gehorsam dem allgemeinen Naturgesetze in keinem Punkte sich entziehen kann, weil es in seiner Selbsterhaltung nur der Erhaltung des allgemeinen Zusammenhangs sich dienstbar erweisen muß. Unter dieser unbedingten Herrschaft des Allgemeinen waltet auch ein scheinbarer ewiger Friede und die leblose Natur stellt sich deswegen auch als die friedliche dar, wärend wir, sobald wir in die organische Natur eintreten, überall der Unruhe und dem Kriege aller gegen alle begegnen. Aber die Bedingung dieses Friedens ist der Tod; der Friede, welcher in der unorganischen Natur herscht, ist nur scheinbar, unter ihm liegt ein geheimer, ewiger Streit verborgen, der Streit der Triebe, welche nach Entwicklung streben und nur durch die äußere Gewalt von der Empörung gegen die Macht des Allgemeinen zurückgehalten werden können. Der scheinbar ewige Friede wird daher auch gebrochen, sobald es zur Entwicklung der Naturordnung kommt. Das Gleichgewicht der Kräfte läßt sich nicht behaupten; so wie es zu einer Scheidung besonderer Gebiete in der Natur kommen soll, müssen besondere Mittelpunkte in dem allgemeinen Zusammenhange der

Dinge sich hervorheben, andere Kräfte der Natur sich unterwerfen. Die mechanische Naturerklärung fehlt nun darin, daß sie diese Mittelpunkte nur von außen sich bilden läßt, wärend wir sie nur herleiten können aus einer Macht des innern, spontanen Naturtriebes zur Entwicklung, welcher sich nicht zurückhalten läßt, sondern so wie die Gelegenheit sich bietet, andere Kräfte der Natur zu seinem Dienste heranzieht und sich zum Mittelpunkte derselben aufwirft. Nichts kann von außen zum Mittelpunkte gemacht werden; wenn es von außen gebildet würde, hätten wir in ihm nur einen Endpunkt, einen Kreuzungspunkt anderer Kraftäußerungen zu sehn, welche von ihren Mittelpunkten aus diesen Mittelpunkt nur zu ihrer Erscheinung hätten. Dagegen fehlt die dynamische Naturerklärung darin, daß sie nur aus der innern Kraft des Naturtriebes die Entwicklung der Naturordnung hervorgehn läßt und die äußern Bedingungen, unter welchen die Macht des Besondern in der Natur gewonnen werden muß, nicht in Anschlag bringt. Der Naturtrieb bedarf der äußern Erregung; er kann in die Erscheinung nur eintreten, indem er andere Kräfte sich unterwirft und im Streite mit ihnen sich ihnen anschließt, sie nach ihrer Natur behandelt. Mittelpunkte in der Natur bilden sich nur in Gegensatz und in Abhängigkeit von dem Umfange ihrer Herrschaft. Der Unterschied zwischen unorganischer und organischer Natur wird nun darin bestehn, daß in jener die innere Kraft der natürlichen Substanzen den äußern Erregungen nur das Gleichgewicht hält, in dieser dagegen die innere Kraft einer besondern Substanz das Uebergewicht gewonnen hat über die äußern Erregungen und diese sich dienstbar gemacht hat zur Entwicklung ihrer Anlage und zur äußern Bethätigung ihres natürlichen Triebes. In jedem Organischen verkündet sich eine besondere belebende und im Leben sich entwickelnde Natur; dies ist vom Begriffe des Organischen unabtrennbar, daß es ein natürliches Werkzeug einer besondern natürlichen Kraft bezeichnet; als Werkzeug muß es im Dienste eines Andern stehn und muß diesem Andern unterworfen sein; wenn seine Kräfte mit der Kraft dieses Andern im Gleichgewicht ständen, so würde dies nicht der Fall sein. Dieser Character des Organischen liegt so deutlich in seinem Begriff, daß er in der philosophischen Untersuchung immer unter verschiedenen Bezeichnungsweisen anerkannt worden ist. Am nächsten schließt sich an unsere Auffassungsweise die Unterscheidung an, in welcher man das belebende Princip, welches man die Seele nannte, als die herschende dem belebten Organismus als der Gesammtheit der dienenden Monaden entgegengesetzt hat. Es fehlt aber hierbei das dritte Glied für die ganze Natur, das Unorganische, weil diese Lehrweise von der dynamischen Naturansicht ausging. Ohne Zweifel ist auch

das Verhältniß eines Gleichgewichts der Kräfte möglich und als ursprüngliches Verhältniß für die Erklärung der Natur zu fordern. Der philosophische Unterschied zwischen Organischem und Unorganischem hat aber der Naturforschung nicht genügt; die beschreibende Naturgeschichte hat andere charakteristische Kennzeichen für diesen Gegensatz aufgesucht, mit ihrem vollen Rechte nach der Weise ihrer Forschung; denn ihr kommt es darauf an äußere, sinnliche Zeichen aufzufinden, nach welchen die vorliegenden Gegenstände der Beobachtung von einander nach ihren Classen unterschieden werden können. Man hat zu diesem Zwecke die Verschiedenheit in der chemischen Mischung des Unorganischen und des Organischen einer sehr sorgfältigen Untersuchung unterworfen und wenn sich hierbei herausgestellt hat, daß die einfachen Verbindungen des organischen Reiches eine größere Zahl der chemischen Elemente in sich in unmittelbaren Producten vereinigen als die einfachen Verbindungen des unorganischen Reiches, so ist dies ohne Zweifel ein charakteristisches Zeichen für den Stoffgehalt beider Reiche. Dasselbe gilt von dem Unterschiede zwischen Krystal und Zelle für den Bau des Unorganischen und des Organischen. Aber man darf von solchen charakteristischen Zeichen nicht fordern, daß sie den Charakter erschöpfen. Erst in ihrer vollständigen Zusammenfassung würden sie ein Bild des Ganzen geben können und für die Vollständigkeit der Zusammenfassung kann nur der Begriff Gewähr leisten, welcher nicht das sinnliche Bild zeigt, aber den Beweggrund für seine Bildung uns erkennen läßt. Wenn wir nach diesem Beweggrunde forschen, werden wir bemerken müssen, daß wir etwas organisch nur deswegen nennen, weil es die Verrichtungen eines Werkzeuges hat, welches von der Natur bereitet worden ist. Nur durch seine Verrichtungen also unterscheidet es sich vom Unorganischen, zu ihnen aber müssen die Stoffe und die Formen ihrer Zusammensetzung in entsprechenden Verhältnissen von der Natur gegeben sein. In seinen Functionen zeigt sich nun auch der Unterschied des Organischen vom Unorganischen sehr deutlich. Krystale wachsen von außen, die Zelle bildet von innen aus ihr Gewebe; der chemische Proceß, mit allem, was zu ihm führt, wird von den sich mischenden Körpern zu gleichen Theilen hervorgebracht, in der Mischung sättigen sich die Bestandtheile; der organische Proceß zeigt uns die Vorherrschaft der organisirenden Kraft eines Individuums, er sättigt sich nicht, sondern treibt zu fortschreitender Entwicklung. Die belebte Natur kann nur in dem ihr mitgetheilten Leben ihren Charakter zeigen; wenn wir ihre fertigen, in Ruhe gesetzten Gestalten betrachten, können wir in ihnen nur ein Bild der Vorgänge erblicken, in welchen sie zu Stande gekommen sind.

148. Es ist kein Widerspruch eine völlig todte Natur sich zu denken, also ohne den Gegensatz des Organischen und des Unorganischen; es würde aber ein Widerspruch sein, wenn man in einer solchen Natur eine Ordnung besonderer körperlicher Systeme unterscheiden wollte. So wie mit der Naturordnung die Absonderung besonderer Gebiete eintritt, ist auch der Unterschied zwischen Organischem und Unorganischem gesetzt. Denn wenn Besonderheiten in der Natur sich bemerklich machen sollen, muß es Organe geben, durch welche sie sich bemerken lassen, und besondere Kräfte müssen in ihrer Entwicklung andere mit ihnen im Zusammenhang stehende Kräfte zum Mittel ihrer Entwicklung gebrauchen. Die Bildung der Naturordnung kann also nur zugleich mit der Scheidung des Organischen und des Unorganischen eintreten, in wie geringem Grade auch in ihr das organische Leben sich bethätigen mag. Man hat sie nicht anders sich denken können als vollzogen durch eine Absonderung der schweren Materie vom Aether, weil in ihr Mittelpunkte sich bilden müssen, welche die Scheidung des gleichartigen Ganzen durch das Uebergewicht ihrer Anziehungskraft bewirken; in einem solchen Uebergewichte muß in irgend einer Weise das Gleichgewicht der Kräfte aufgehoben sein, welches in den Processen der unorganischen Natur herscht. Die Scheidung der schweren Materie vom Aether wird daher als die erste Vorbedingung und die schwere Materie als die nächste Stufe für die Bildung des Organischen betrachtet werden müssen. In ihr müssen sich die unterscheidbaren Mittelpunkte für das besondere Dasein natürlicher Dinge ausbilden. Daher sehen wir das natürliche Leben nur in der schweren Materie sich entwickeln. Sie ist aber nicht schon belebte Materie; denn die Bildung schwerer Körper führt nur die räumliche Absonderung in der körperlichen Natur herbei, zeigt noch nicht qualitative Verschiedenheit, welche ihr zwar zu Grunde liegen wird, aber in ihr als solcher noch nicht offenbar ist. Die qualitativen Unterschiede in der Natur beweisen sich erst im chemischen Processe (132), welcher als mit der Bildung der schweren Materie zugleich eintretend gedacht werden muß. An ihn schließen sich, wie wir gesehn haben, alle die Processe

an, welche in Cohäsion und Adhäsion der Körper die Wechselwirkung zwischen der schweren Materie und dem Aether unterhalten. In diesen Processen haben wir die Vorbedingungen des organischen Processes erkennen müssen; ihren Unterschied von diesem dürfen wir darüber nicht übersehn (146). Denn sie zeigen Besonderheiten der Natur nur unter der Bedingung, daß eine lebendige Natur ist, welche sie empfinden und erkennen kann, geben also nur Vorbereitungen für das Offenbarwerden des Besondern ab, und das Heraustreten des Besondern in der Scheidung des Aethers und der schweren Körpermassen findet sich bei ihnen noch ganz unter der Macht des allgemeinen Naturzusammenhangs. Die todte Natur bleibt diesem in allen Stücken gehorsam, in ihr verschmelzen die Thätigkeiten des einen Atoms mit den Thätigkeiten seiner Umgebungen zu einer gemeinschaftlichen Raumerfüllung und Körperbildung in solcher Weise, daß wir jeden Körper nur als ein Resultat von Kräften ansehn können, welche im Gleichgewicht schweben. Kein Individuum kann in ihr seinen Trieb zur Entwicklung geltend machen; die Entwicklung des Individuums ist in ihr von der allgemeinen Nothwendigkeit gebunden; in der unorganischen Welt giebt es keine wahre Individuen, welche ihre Eigenthümlichkeit zur Erscheinung bringen könnten. Kein Körper ist in ihr ohne Porosität und ohne die Verwicklung mit den Processen, welche seine Erscheinung nur als Ergebniß der allgemeinen Natur und seiner Umgebungen darstellen. Erst in der organischen Natur soll die Individualität zur Entwicklung kommen; in ihr zeigt jedes lebendige Wesen seinen eigenen Trieb und die Kraft sich unter seinen Umgebungen als einen untheilbaren Mittelpunkt von Entwicklungen geltend zu machen. Daher haben wir von der Gliederung der unorganischen Natur nur zu fordern, daß sie alle nothwendigen Vorbereitungen für die Bildung der organischen Natur darbiete. Wir können sie von ihr erwarten, weil zur Entwicklung des organischen Lebens nichts weiter verlangt wird, als daß günstige Bedingungen für sie sich ergeben. Zu ihnen gehört, daß von der einen Seite vorbereitet ist die Bildung eines festen Mittelpunkts, von welchem aus eine selbständige Kraft ihren eigenen

Trieben nachgehn und zum Mittelpunkt sich aufwerfen kann ihrer besondern Entwicklung, indem sie sich loslöst von dem durchgängig gleichartigen Zusammenhang der allgemeinen Natur; von der andern Seite aber, daß auch gesorgt ist für den Zusammenhang einer solchen Kraft mit ihr entsprechenden Umgebungen, über welche sie eine organisirende Thätigkeit ausüben soll, und daß dieser Zusammenhang sich verbreiten könne über das Ganze der Natur, weil der Organismus doch nur als ein Glied bestehen kann in einer übereinstimmenden Verkettung mit der ganzen Natur. Der ersten Seite dieser Vorbedingungen des organischen Lebens entspricht die Absonderung der schweren Körper vom Aether, an welche sich in weiterm Fortgang die Bildung besonderer Körpersysteme in Cohäsion und Adhäsion anschließt. Sie bieten der organischen Natur den Boden für ihr Leben und den Stoff, aus welchem sie sich erzeugen kann; denn die Absonderung der organischen von der todten Natur ist nur eine Fortsetzung in der Absonderung körperlicher Systeme, welche für die organisirende Thätigkeit einen organisirbaren Stoff im Besondern darbieten müssen. Der andern Seite gehören die Processe der Wechselwirkung an, in welcher die schweren Körper durch die Vermittlung der Imponderabilien beständig erhalten werden. Durch Licht, Wärme und Elektricität werden die besondern Körper in Zusammenhang gesetzt unter einander, aus ihrer Absonderung gezogen und zu neuer Körperbildung im chemischen Processe angeregt. So wird jeder besondere Körper in den Verkehr der allgemeinen Natur gezogen, welcher für das organische Leben nothwendig ist; denn es bedarf der äußern Reize zu seiner Entwicklung und die entferntesten Beziehungen des Ganzen zu seinem besondern Leben dürfen ihm nicht entgehen, weil das Gleichgewicht der Kräfte, welches er von seiner Seite aufhebt, beständig vom Allgemeinen aus wieder hergestellt werden muß. Der Erfolg dieser Vermittlungen besonderer schwerer Körper durch das Allgemeine ist der chemische Proceß, in welchem jene Körper sich auflösen und neue Körper bilden. Er giebt die letzte Vorbereitung zur Bildung der organischen Natur ab; denn nur in einem besondern Körper kann sie sich erzeugen

und dieser muß in einem beständigen Wechsel sich umbilden, weil er gegen die auflösende Kraft des Allgemeinen sich zu behaupten hat. Daher zeigt sich die organische Natur in einen chemischen Proceß verflochten und ihr Proceß unterscheidet sich von ihm nur darin, daß er weder, wie dieser, nur von der Macht der allgemeinen Natur beherscht wird, noch nur auf Bildung eines neuen Körpers ausgeht und mit der chemischen Sättigung endet, sondern seinen Grund in einer besondern belebenden Kraft hat, welche ihren Trieb nach Entwicklung zu befriedigen strebt, hierzu die ihr dargebotenen Kräfte der allgemeinen Natur verwendet und fortwährend ohne Sättigung in Anspruch nimmt. Es liegt uns die Frage vor, wie unter den günstigen Vorbereitungen, welche wir von der Seite der unorganischen Natur voraussetzen müssen, eine solche belebende Kraft sich erzeugen könne.

Der Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem giebt den tiefsten Abschnitt in den Lehren der Physik ab; in den Fragen, welche er aufwirft, handelt es sich um die Verbindung ihrer Haupttheile, um das Ganze der Physik, dessen Bedeutung nur in Anschluß an das Ganze der Wissenschaft gefaßt werden kann. Daher werden in ihnen auch die allgemeinsten Grundsätze der Wissenschaft in Bewegung gesetzt. Wir können uns eine Natur ohne diesen Gegensatz denken; dies würde aber nur die ursprüngliche Natur sein ohne alle Beziehung zur Vernunft, denn die Vernunft setzt freie Entwicklung des Lebens und des Denkens voraus, also eine Natur, welche gar nicht Gegenstand eines sich entwickelnden Denkens werden könnte. Diese rein todte Natur bezeichnet uns nur die Grenze unserer Wissenschaft; sie drückt den Gedanken aus, daß alles Werden der Welt aus einem alles umfassenden Vermögen der ins Dasein gesetzten Substanzen hervorgehn muß und im Anfange des Werdens noch nichts zur Wirklichkeit gekommen und in die erkennbaren Unterschiede der Erscheinung eingetreten ist. Im Subjectiven ist da nichts vorhanden für die Unterscheidung des Denkens, im Objectiven nichts für das wirkliche Sein. Nur Vermögen ist da und Trieb, welcher auf Selbsterhaltung beschränkt bleibt; von ihrer Selbsterhaltung wissen aber die todten Dinge nichts; sie würde für sie nicht vorhanden sein, sondern nur für andere Dinge, welche sie bemerken

könnten, wenn nicht später an sie ihr Erwachen zum Leben sich anschließen könnte. Wie nun hiernach der Gegensatz zwischen dem Organischen und Unorganischen mit dem höhern Gegensatz zwischen Subjectivem und Objectivem zusammenhängt, so nicht weniger mit dem Gegensatz zwischen Allgemeinem und Besonderm. In der schlechthin todten Natur würde alles ein ununterscheidbares Chaos sein, ein Allgemeines ohne alle Besonderung; nur das allgemeine Naturgesetz würde alles in ihr mit blinder Nothwendigkeit beherschen, ein Product, eine Erscheinung des Allgemeinen ergeben, welcher es an ihrem Gegensatze, dem die Erscheinung und die Wahrheit unterscheidenden Ich, an aller Individualität fehlte. Die Erscheinung kann eben nicht sein ohne das denkende Ich, welchem sie erscheint. In der Physik haben sich zwei entgegengesetzte Ansichten geltend gemacht, welche in ihrer Ausschließlichkeit beide unhaltbar sind, zu ihrer Vermittlung aber den Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem fordern. Die eine läßt alle Erscheinung von der unbedingten Herrschaft des allgemeinen Naturgesetzes, die andere von der unbedingten Selbständigkeit der individuellen Substanzen, der Atome, ausgehn. Für die erstere ist die Absonderung besonderer Naturen, für die andere die Verbindung unter ihnen in der Wechselwirkung ein undurchdringliches Räthsel. Dies ist die nothwendige Folge davon, daß jene das Allgemeine ohne Besonderes, diese das Besondere ohne Allgemeines zu denken unternimmt, Unternehmungen, welche an ihrem innern Widerspruch scheitern, weil Allgemeines ohne Besonderes und Besonderes ohne Allgemeines sich widersprechende Gedanken sind, Abstractionen, welche nur unter der Voraussetzung der concreten Einheit gedacht werden und sein können, von welcher sie abgezogen worden sind. Vereinigt man beide mit einander, so erhält man den Gedanken einer concreten Einheit der geordneten Welt, in welcher das allgemeine Naturgesetz herscht, aber nur unter der Bedingung, daß es den Trieben der besondern Dinge nach der Entwicklung ihrer eigenthümlichen Kräfte sich zu regen gestatte, und welche denselben Trieben Raum giebt nur unter der Bedingung, daß sie dem allgemeinen Gesetze sich fügen. Wird diesen Bedingungen genügt, dann erhalten wir von der einen Seite Individuen, welche ihren Trieben ein Leben verleihen, indem sie die allgemeine Natur für ihre Befriedigung organisiren, von der andern Seite eine Natur, welche diesen Individuen einen organisirbaren Stoff darbietet. Die Aufgabe, welche uns der Begriff des Organischen vorlegt, beruht nun darauf zu erkennen, daß in der allgemeinen Naturordnung ein besonderes Leben sich zu regen beginnen kann; ihre Lösung setzt voraus, daß in ihr Anfänge, Principien des besondern Lebens gesetzt sind in den individuellen Substanzen, welche den Trieb zur

Entwicklung ihrer Kraft von Natur haben, aber auch überdies, daß ihrem Triebe Raum gegeben wird und er eine Herrschaft gewinnt über den Zusammenhang des Ganzen. In diesem letzten Punkte haben die das unauflösliche Räthsel des Organischen gesucht, welche von dem unbedingten Zusammenhang der allgemeinen Natur ausgingen, indem sie von der Willkür eines zur Thätigkeit sich erhebenden besondern Triebes Gefahr für das allgemeine Naturgesetz fürchteten. Sie würde vorhanden sein, wenn es nicht eben zum allgemeinen Naturgesetz gehörte, daß jede besondere Kraft nach ihrer Bethätigung strebt. Mit dem Gedanken an den Beginn einer neuen Entwicklung in der Natur durch das organische Leben sind in der That abentheuerliche Vorstellungen verbunden worden, indem man den sogenannten Mechanismus der todten Natur als allgemeines Naturgesetz behaupten wollte und zu diesem Zwecke den Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem, d. h. zwischen dem Uebergewichte des Besondern und dem Gleichgewichte der Kräfte, zu einem Widerspruch zu steigern suchte. Logische, physische und moralische Grundsätze sind hierzu in Bewegung gesetzt worden. Alle diese Beweggründe werden aber nicht ausreichen eine Thatsache in unserer Beurtheilung der Erscheinungen zu beseitigen, welche alle unsere Werthschätzung der natürlichen Gegenstände leitet. Sie beruht darauf, daß besondere Kräfte in der geordneten Welt sich uns zeigen, welche über den gleichen Boden der Horizontalebene sich erheben und eine Herrschaft über andere dienende Kräfte gewinnen, so daß der völlig gleiche Werth der todten Natur unterbrochen wird. Gegen diese Thatsache erhebt sich der Streit derer, welche alles auf den Mechanismus unveränderlicher Atome und ihrer sich gleich bleibenden Kraft der Selbsterhaltung zurückführen wollen und deswegen jedes Anheben einer neuen Entwicklung in der Natur leugnen. Sie fordern, daß alles beim Alten, beim Ursprünglichen bleibe. In ihrem Grundsatze sind sie unbedingte Conservative. Sie fordern damit auch zugleich völlige Gleichheit aller Dinge, jeder Gradunterschied, durch welchen sich das eine über das andere erheben könnte, wird von ihnen geleugnet; denn jedes Atom behauptet sich in seinem ursprünglichen Rechte mit unbedingter Macht der Selbsterhaltung. Aber auch mehr herausnehmen darf es sich nicht; eine neue Entwicklung kann es nicht anfangen; in allem, was mit ihm geschieht, bleibt es auf derselben Stufe des Daseins und wird nur getrieben von dem Zusammenhange des Allgemeinen. Die allgemeine Gleichheit aller Dinge beruht darauf, daß alle demselben Gesetze unterworfen und Sklaven dieses Gesetzes sind ohne jede Freiheit. Der unbedingte Despotismus des allgemeinen Naturgesetzes macht alles gleich, weil alles dem gleichen Tode verfallen, nur ein Glied in

der großen Maschine der Natur ist. Das Bild, welches uns durch diese Naturansicht entworfen wird, gleicht wenig den Vorstellungen, in welche uns die tägliche Erfahrung versetzt. Die gelehrte Physik steht mit den Vorurtheilen unserer gemeinen Denkweise in Streit; indem sie alles der Nothwendigkeit des allgemeinen Naturgesetzes unterworfen sehen will, kämpft sie gegen die Nothwendigkeit, welche diese Urtheile der gemeinen Denkweise in uns hervorruft. Eine starke Macht ihrer Grundsätze treibt sie in diesen verzweifelten Kampf. Unter ihnen steht obenan der logische Grundsatz der ursachlichen Verbindung. Ihm wird die Bedeutung beigelegt, daß die Ursach als das Frühere die spätere Wirkung bestimme; als nothwendige Folgerung geht daraus hervor, daß alles Spätere vom Frühern, zuletzt aber von der ursprünglichen Natur der Substanzen, ihrem ersten Zustande in Ruhe oder Bewegung durchaus bestimmt ist, also auch nichts beginnen kann sich selbst oder anderes zu ändern. Wir haben dies schon als eine irrige Deutung des Grundsatzes kennen gelernt. Die Wechselwirkung fordert, daß die Dinge gegenseitig sich bestimmen und anheben gleichzeitig in Leiden und in Thun einen Verkehr unter sich zu entwickeln (63). Die Wechselwirkung unter den Substanzen setzt veränderliche Substanzen in der Natur voraus; wenn es nur bleibende Atome in ihr gäbe, würde jede ursachliche Verbindung unter ihnen wegfallen (112). Ein anderer mächtiger Grundsatz, von welchem diese Ansicht sich leiten läßt, dringt auf die Allmacht des Naturgesetzes, welche keine Einschaltung irgend einer neuen Macht in die Vollstreckung ihrer alten und ewigen Gebote verstatte. Wir haben schon vor dem Misbrauch dieses Begriffs gewarnt (107 Anm. 1) oder vielmehr dieses Bildes, welches das Physische mit dem Logischen und Moralischen zu einer verworrenen Schreckgestalt zusammenzieht. Vom Naturgesetze im eigentlichen Sinne des Wortes haben wir nicht zu reden; es würde ein Allgemeines bezeichnen ohne Besonderes, eine reine Abstraction ohne Gehalt und ohne Macht. Von Naturgesetzen können wir reden, wenn wir damit die Gesetze unserer menschlichen Wissenschaft von der Natur bezeichnen, die Anwendungen der Logik auf unsere Erklärung der Natur. Sie würden untrüglich sein, wenn sie eine volle Einsicht in den Weltzusammenhang gewährten; es heißt aber nur das Gebiet der Physik überspannen und die Macht der Vernunft über die Natur verleugnen, wenn man fordert, daß die Gesetze der menschlichen Naturwissenschaft alles zu erklären vermöchten oder so weit sich ausdehnen ließen, daß kein Raum übrig bliebe für eine andere Macht in der Welt und über die Natur. Wir haben bemerkt, daß die Physik nur mit dem Allgemeinen sich beschäftigt (104); sie sucht daher nur wissenschaftliche Gesetze für

die Beurtheilung der besondern Dinge aufzustellen, muß aber auch dieser Schranken ihrer Forschung sich bewußt bleiben und also die Stelle bezeichnen, wo das Besondere in der Natur Raum gewinnt. Mit dieser Stelle haben wir es zu thun, wo unsere Untersuchungen auf die belebte Natur eingehn, denn in ihr offenbart sich uns ein Leben des Besondern, des Individuums im Allgemeinen. Aber auch das moralische Gesetz hat man herbeigezogen um uns zurückzuschrecken von diesem Eintritt aus der todten in die lebendige Natur, dem einzigen Zugang, welcher die Physik mit den moralischen Wissenschaften in Verbindung und Einklang setzen kann. Man meint, die heiligen, ewigen Gesetze der ursprünglichen Natur müßten verletzt werden, wenn ein besonderes Ding es wagen sollte über sie sich zu erheben und sich zur Herrschaft aufzuwerfen über seine Umgebungen, sie zu seinem Dienste als seine Organe gebrauchend. Die Erhebung über die allgemeine Natur betrachtet man wie einen Frevel gegen die Natur. Wenn ein besonderes Ding seinen eigenen Trieben nachgeht, sich vom Allgemeinen absondert, andere Kräfte seinem selbstsüchtigen Streben unterwirft, sollte das nicht Empörung sein gegen das heiligste Gebot der Unterwerfung unter das Allgemeine? Die ursprüngliche, die todte Natur ist unschuldig, in unbedingtem Gehorsam gegen das Allgemeine; wenn aber das Leben eines besondern Dinges erwacht, dann übt es Gewalt aus über die unschuldigen Dinge, welche es zu seinen Mitteln herabwürdigt zu keinem andern Zwecke als zur Befriedigung seines eigennützigen Triebes. Dieser Schritt aus der Unschuld der todten Natur zu der Herrschaft eines selbstsüchtigen Strebens ist unvermeidlich für den Fortschritt im Erwachen des Lebens. Wenn wir ihn als nothwendig setzen für die höhere Stufe der lebendigen Natur, so bekennen wir damit, daß wir nicht beim Unschuldigsten stehen bleiben können, daß die unschuldigste Natur uns auch die schlechteste ist. Nichts bezeichnet mehr in zusammengedrängter Deutlichkeit den entscheidenden Wendepunkt der Meinungen, an welchem wir in diesen Untersuchungen stehen. Schon sonst haben wir der Meinung widersprechen müssen, welche im Aether, dem reinsten, indifferentesten, unwandelbarsten Elemente der Natur, das Beste sucht (144); die Welt der schweren Körper eröffnet uns erst einen tiefern Einblick in die Natur und ihre Besonderheiten und der uns bekannteste unter ihnen, die Erde, gestattet uns allein eine weiter um sich greifende Forschung über die Natur der besondern Dinge. In der irdischen Natur finden wir nun auch das Wandelbarste, die Schwächen des Lebens. Wer nur auf diese zu sehen sich gewöhnt hat, der mag sich sehnen nach der Unschuld der ursprünglichen Natur und in allen Regungen, welche zur Spontaneität des Lebens und zum

freien Willen führen, das Uebel und den Verlust der Unschuld sehen. Seine Sehnsucht geht auf die Bewahrung der unveränderlichen Substanz, der ursprünglichen Grundlage alles Daseins, aber nicht auf die Verwirklichung ihres Wesens durch das Leben. Das ist der wesentliche Gewinn, welchen uns die neueste Philosophie gebracht hat, daß sie nicht stehen geblieben ist bei dem Tode sei es der einen oder sei es der vielen absoluten Substanzen, sondern das Leben der Substanzen gefordert hat. Damit war nicht nothwendig verbunden, daß man das Leben als absolut setzte. Das wandelbare Geschick des Lebens, sein Eintritt aus der Unschuld in den Zwiespalt des Kampfes um das Neue zeigt uns seine Schwächen. Die verlorene Unschuld der besondern, zum Leben erwachten Kräfte kann nur in langer Arbeit mit dem Allgemeinen sich versöhnen. Den Weg hierzu weist aber nicht die Physik. Sie hat nur den Anfang und die natürlichen Bedingungen für den Fortgang des Lebens zu untersuchen und hier stehen wir noch bei seinem Anfang. Auch die Möglichkeit eines solchen Anfangs hat man bestritten, indem man dem Besondern die Kraft absprach ein Leben für sich in reflexiver Thätigkeit zu beginnen, weil es beständig unter der Herrschaft des Allgemeinen bleiben müsse. Die Beweggründe dieses Streites liegen von speculativer Seite theils in den Voraussetzungen der Atomistik, welche die besondern Substanzen der Natur mit trägen Körpern verwechselt (112), theils in der abstracten Auffassungsweise des Allgemeinen, welche den besondern Substanzen ihren Antheil an der Hervorbringung der Erscheinungen und jeder besondern Substanz im Allgemeinen genommen ihren Antheil an ihren besondern Lebensacten abspricht. Wenn wir den besondern Dingen ihr Recht lassen, müssen wir ihnen zugestehn, daß sie das Vermögen haben Gründe ihrer Erscheinungen zu werden, und ein solches Vermögen ihnen beilegen heißt nichts anderes als aussagen, daß sie beginnen können ihre Substanz in ihrem Leben zu verwirklichen. Von der Seite allgemeiner Grundsätze steht also der Annahme nichts entgegen, daß besondere Dinge selbständig zum Leben sich erheben können, was aber von der Seite der Erfahrung hierüber abzunehmen ist, wird erst in der Physik des Organischen untersucht werden können.

## Drittes Kapitel.

### Die Physik des Organischen und die Psychologie.

149. Das Organische kann seinem Begriff nach nicht gedacht werden ohne das, dessen Organ es ist und von welchem es als Werkzeug gebraucht wird; es bezeichnet uns die belebte Natur, welche ohne die belebende Natur nicht denkbar ist (146 Anm.). Bei der zusammengesetzten Natur des Organischen könnte man auf den Gedanken kommen, daß die besondern Organe als Werkzeuge des zusammengesetzten Organismus oder des Systems der Organe sich betrachten ließen, denn sie dienen einander gegenseitig zu den Verrichtungen des organischen Lebens; aber auch der ganze Organismus kann nur als ein System von Werkzeugen betrachtet werden, welches von einem andern Dinge für sein Leben verwandt wird. Daher wird die Untersuchung der organischen Natur nothwendig auch die Untersuchung der organisirenden Natur zu sich heranziehen müssen. Die belebte Natur läßt sich zwar ohne die belebende betrachten, wie dies in der beschreibenden Naturgeschichte des organischen Reiches geschieht; die Absicht hierbei kann aber nur darauf gerichtet sein die Erscheinungen der organischen Natur in einer Classification unserer sinnlichen Vorstellungen von ihr zur Uebersicht zu bringen und auseinanderzusetzen, wie sie in ihren Verhältnissen zu einander sich darstellen; wollen wir dagegen die Bedeutung des Organischen als eines solchen, d. h. seinem Begriff nach, kennen lernen, so müssen wir es in seiner Beziehung zu dem, welches es zum

Werke des Lebens benutzt, in Untersuchung ziehen. Hieraus ergiebt sich, daß die organische Natur von der unorganischen ihren Stoffen nach sich nicht unterscheidet; vielmehr bleiben sie dieselben, welche die unorganische Natur liefert, weil diese ihre Grundlage bleibt. Aber nicht weniger folgt daraus, daß der Begriff des Organischen nicht allein eine veränderte Form der materiellen Elemente fordert, wie sie im Organismus sich zeigt, sondern auch einen andern Gebrauch dieser Form, weil der Organismus ohne seine Beziehung zu der belebenden Kraft, welche ihn zum Werkzeuge macht, nicht gedacht werden kann. Der Unterschied der organischen von der unorganischen Natur wird also nur in der Function des Lebens bestehn können, zu welcher die Stoffe der Natur in der Form des Organismus von der belebenden Kraft gebraucht werden. Daher kann die Physiologie des Organischen ihre Aufgabe nicht außer ihrer Verbindung mit der Psychologie oder der Seelenlehre lösen, wenn man unter Seele die belebende Natur versteht. Wenn die empirische Untersuchung beide Lehren auseinanderfallen läßt, so muß die Philosophie ihr Zusammengehören fordern. Belebtes und Belebendes verhalten sich wie Leidendes und Thuendes zu einander; so wie die Erscheinung des einen nicht ohne die Erscheinung des andern sich erklären läßt, so ist die Wissenschaft des einen von der Wissenschaft des andern nicht zu trennen.

1. Wir haben schon früher gegen die Beschränkung der Physik auf die Körperlehre uns erklären und der Psychologie ihre Stelle in der Physik vorbehalten müssen (103). Auch das, was wir unter Seele uns zu denken haben, hat schon die Logik uns gelehrt (67). Ihr Name bezeichnet uns die Erscheinung einer besondern, selbständig sich entwickelnden Substanz. Man hat die Seele selbst als Substanz sich denken wollen, aber offenbar nur in einer Uebertragung der Prädicate, welche der Substanz in der sinnlichen Vorstellung zuwachsen, auf ihr Subject. Das besondere Ding, das Individuum, ist die Substanz, welche als Subject sich zu erkennen giebt in den Erscheinungen des innern und des äußern Lebens, und Seele legen wir diesem Individuum nur bei, weil es diese Erscheinungen des Seelenlebens schaffen hilft. In der

Vorstellung der Seele ist eine Reihe von Erscheinungen in Abstraction verbunden, welche ihren einheitlichen, aber nicht alleinigen Grund in dem Individuum haben. Das Individuum erscheint in seinen Empfindungen, Gefühlen, Lebensacten, deren Reihe in der Vorstellung der Seele von uns zusammengefaßt wird; es erscheint aber eben nur in ihnen, weil sie dem Individuum nicht unbedingt zugerechnet werden können, sondern nur Zeichen des Individuums abgeben, an welchem der Schein seiner Umgebungen haftet. Die Seelenerscheinungen sind seine innern Erscheinungen, welche in innerer Wahrnehmung von dem Individuum erkannt, aber von ihm nur in Wechselwirkung mit andern Dingen, in einem Naturproceß hervorgebracht werden; sie sind zunächst Producte seines physischen Lebens, d. h. des Lebens, wie es in der Erscheinung sich zu erkennen giebt. Daß daran auch das wahre, vernünftige Leben sich anschließt, versteht sich von selbst, muß aber einer spätern Untersuchung überlassen werden, in welcher die Psychologie mit der Logik und der Ethik zu thun bekommt. Man wird hieraus abnehmen müssen, daß sie eine Wissenschaft ist, welche über alle Zweige der Philosophie sich erstreckt. Wenn sie ihrem Namen entsprechen soll, muß sie alles, was in Seelenerscheinungen sich uns zu erkennen giebt, zu ergründen suchen und also alles zu ergründen suchen, weil nichts ist, was nicht unserer Erkenntniß durch Seelenerscheinungen vermittelt wird. Sie gleicht hierin der Anthropologie, von welcher wir schon bemerkt haben, daß sie dieselbe Richtung darauf hat alle Wissenschaften in sich zu vereinigen (105 Anm. 1.) Daher hat sie auch in der fleißigen Bearbeitung, welche sie in der neuern Philosophie erfahren hat, unwillkürlich oder mit bewußter Absicht an die Anthropologie sich angeschlossen und vorzugsweise als anthropologische Psychologie sich ausgebildet. Es ist ja doch eben die menschliche Seele, deren Erscheinungen uns die Anknüpfungspunkte für alle unsere wissenschaftlichen Untersuchungen bieten; sie eröffnet uns auch den tiefsten Einblick in die Bedeutung der Seelenerscheinungen und wenn wir dabei auch das Seelenleben anderer lebendiger Wesen nicht außer Acht lassen können, so dient es doch meistens nur zu einer Vergleichung mit unserm Seelenleben, welche Licht über seine dunkeln Vorgänge verbreiten soll. Wie aber die Anthropologie in die Gefahr geräth alle Wissenschaften in sich zu vereinigen, so schwebt auch diese Gefahr über der Psychologie. Sind doch alle Wissenschaften in unserer Seele; wollen wir die Seele ganz erkennen in allen ihren Erscheinungen, so werden wir diese massenhaften und gewichtigen Gruppen ihrer Werke bis in das Einzelste analysiren müssen. Daher ist es schwer oder unmöglich der Psychologie ihre Grenzen zu geben; unmöglich in der That, wenn man alles, was

wissenswerth ist von der Seele in sie aufnehmen will, mag es auf empirischem oder speculativem Wege uns zur Erkenntniß kommen, schwer aber, wenn man eine Auswahl unter den Lehren über die Seele treffen will, darauf bedacht Empirisches und Philosophisches nicht formlos zu mengen. Um beide Elemente unserer Wissenschaft vor diesem Fehler zu bewahren hat man empirische und rationale Psychologie unterschieden. Man konnte hoffen auf diesem Wege zu einer Begrenzung dieser besondern Wissenschaft zu gelangen. Denn was die Erfahrung betrifft, so stellt sich ihr die Seele als ein besonderer, vom Leibe und dem todten Körper verschiedener Gegenstand dar, dessen Kenntniß sich leicht begrenzen läßt, und wenn man philosophisch verfährt, so muß man von vornherein auf die Untersuchung vieler empirischen Thatsachen verzichten, wenn sie auch mit unserer Kenntniß der Seele in Beziehung stehen. Aber andere Schwierigkeiten ergeben sich aus dieser Trennung der empirischen und der philosophischen Psychologie. Eine rein empirische Psychologie würde nur zu der Beobachtung einer Menge von Thatsachen uns führen, über welche wir kein erklärendes Wort zu sagen hätten; die gewöhnlichen Thatsachen des psychischen Lebens, welche im normalen Verlauf sich vollziehen, sind uns auch durch die tägliche Erfahrung so bekannt, daß sie eine absichtliche Sammlung nicht verlohnen würden; hieraus ist es zu erklären, daß man in den Untersuchungen, welche eine rein empirische Psychologie bezwecken, vorzugsweise auf das Abnorme, Seltsame und Wunderbare im Seelenleben sich hingezogen gesehn hat und über die Räthsel desselben das Wichtigste in ihm, der gesetzmäßige Verlauf, fast vergessen worden ist. Die jetzt veralteten Magazine für die empirische Seelenkunde können hierzu reiche Belege abgeben. Es mag allerdings nicht ohne Interesse sein auch die Beispiele eines gestörten Seelenlebens und Krankheitsgeschichten für die Seelenkunde zu sammeln; aber die Wissenschaft soll doch nicht auf Sammlung von Seltenheiten hinauslaufen und die Betrachtung abnormer Fälle kann erst unterrichten, wenn man das Maß des Normalen festgestellt hat. Etwas anderes würde es sein, wenn man eine Geschichte des Seelenlebens in rein empirischer Forschung gewinnen könnte. Auf eine solche sind auch wirklich die psychologischen Forschungen ausgegangen, seitdem Locke's Versuch über den menschlichen Verstand die Aufmerksamkeit auf die allmälige Bildung unserer Vorstellungen gerichtet hatte. Es hat sich dabei aber auch gezeigt, daß diese Untersuchungen nicht ohne Hülfe der Physiologie durchgeführt werden könnten und bei genauerer Ueberlegung auch nicht ohne Hülfe der Logik und der Ethik, weil das Nachdenken unseres Verstandes und die Bildung der Sprache und der Sitten im Verkehr der Menschen

nicht eben das Geringste zu der geschichtlichen Entwicklung der Seele beitragen. Die rechte empirische Psychologie des Menschen giebt nur seine Geschichte ab; wie aber keine Geschichte ohne Beurtheilung des Wahren und des Falschen, des Guten und des Bösen sein kann, so mischen sich ihren empirischen Grundlagen unausbleiblich speculative Gedanken zu. Die neuere Psychologie ist daher auch weit davon abgekommen in rein empirischem Wege zu verfahren; da sie auf Erklärung der Seelenerscheinungen ausgeht, konnte sie zwar eine große Zahl von empirischen Thatsachen ihren Untersuchungen zu Grunde legen, mußte aber nicht weniger allgemeine Grundsätze zur Erforschung ihrer Gründe in Anwendung setzen. Ebenso wenig wie auf rein empirischem wird auf rein speculativem Wege eine von andern philosophischen Lehren abgesonderte Psychologie sich ergeben. Denn wenn auch die Philosophie die Masse thatsächlicher Kenntnisse bei Seite schiebt um nur zu erforschen, was von den Forderungen der Vernunft aus sich bewahrheiten läßt, mit diesen Forderungen durch alle Theile der Philosophie hindurch hat es auch die Seelenlehre zu thun. Wenn der Begriff der Seele in der Physik seine Stelle hat, so erstreckt er sich doch nicht weniger über Logik und Ethik. Wie lückenhaft würde die philosophische Psychologie bleiben, welche nicht mit der Logik die Gesetze des Denkens und mit der Ethik die Gesetze des Wollens erforschte. Ueberdies werden wir bedenken müssen, daß eine rein philosophische Seelenlehre den Aufgaben der Psychologie nicht entsprechen würde, weil sie nur den Forderungen der Vernunft nachgehen und die vernünftigen Elemente im Seelenleben aufweisen könnte. Eine solche Beschränkung ihres Gebiets ist nie versucht worden; sie widerspricht ihrem Begriffe, weil die Seele nur die Reihe der Erscheinungen bezeichnet, in welchen die Vernunft zu ihrer Entwicklung kommt. So ist es in gleicher Weise unstatthaft die Psychologie auf Speculation wie auf Empirie zu beschränken. Damit treten aber auch von neuem die Bedenken hervor gegen die Möglichkeit der Psychologie ein begrenztes Gebiet der Untersuchung zu ermitteln. Doch ein Weg hierzu ist uns gewiesen durch die so eben angestellten Ueberlegungen. Sie haben gezeigt, daß wir weder rein empirisch noch rein speculativ den Aufgaben der Seelenlehre genügen können; es wird daraus folgen, daß sie eine Verbindung der philosophischen Grundsätze mit besondern Thatsachen der Erfahrung fordern. Wir werden es daher auch aufgeben müssen die Psychologie in ihrem ganzen Umfange als eine rein philosophische Wissenschaft zu betrachten und ihr eine besondere Stelle im System der Philosophie anzuweisen. Sie kann ihre Bedeutung nur als eine angewandte philosophische Wissenschaft behaupten. Die Möglichkeit solcher Anwendungen der

Philosophie auf besondere Gebiete der Erfahrung haben wir schon nachgewiesen (55). Sie treten da ein, wo besondere Gegenstände der Erfahrung sich zeigen, welche uns zwar nicht vollständig und zur Genüge für ihr rein wissenschaftliches Verständniß, aber doch so weit bekannt sind, daß der Versuch sie aus Vernunftgründen zu deuten und so eine wissenschaftliche Meinung über sie uns auszubilden gerechtfertigt zu sein scheint. Solche Gegenstände bietet nun besonders das Seelenleben dar, weil wir über die Seele die reichste und beste Erfahrung haben. Wir beobachten sie beständig; wenn wir andere Gegenstände beobachten, haben wir es doch immer auch mit ihren Beobachtungen zu thun. Das Verständniß ihrer Erscheinungen liegt uns auch am nächsten, weil wir in der Entwicklung unseres Seelenlebens immer mehr oder weniger der vernünftigen Absichten uns bewußt sind, in welchen wir sie betreiben. In der That bietet die Psychologie in ihrem weitesten Umfange genommen allen empirischen Stoff für die Anwendung philosophischer Grundsätze auf das Verständniß besonderer Erfahrungen. Aber nicht alle Erscheinungen des Seelenlebens zeigen sich uns in einem so guten Zusammenhang, so reichlich und so verständlich, daß wir ihre Deutung nach philosophischen Grundsätzen unternehmen könnten; das Räthselhafte in ihnen müssen wir der reinen Empirie einstweilig überlassen. Obgleich daher alles, was Gegenstand unseres Denkens werden kann, auch der Kenntniß der Seele dient, so wird doch nicht alles in das Gebiet der angewandten philosophischen Wissenschaft, welche wir Psychologie nennen, gezogen werden dürfen. Sie erhält daher ihr beschränktes Gebiet, welches jedoch einer unendlichen Ausdehnung fähig ist. In der weiten Bedeutung ihres Namens gehört sie nicht dem System der Philosophie, sondern der wissenschaftlichen Meinung an. Die philosophischen Grundsätze aber, welche sie auf besondere Erfahrungen anwendet, sind über alle Theile der Philosophie verbreitet und kommen in der Physik nur besonders zur Sprache, weil sie auf den Gegensatz zwischen Todtem und Lebendigem uns aufmerken läßt, welcher in unsern Erfahrungen über die Natur sich uns aufdrängt. Hieraus wird auch erhellen, wie grundlos die Meinung ist, daß die Psychologie den sichersten Eingang in die philosophischen Untersuchungen biete; nur erleichtern kann sie den Zugang zu ihnen, indem sie auf bekannte Gruppen von Erscheinungen hinweist, welche die Anwendbarkeit der philosophischen Grundsätze auf Thatsachen der Erfahrung darthun.

2. Mit dem Begriffe der Seele steht der Begriff des Leibes in unzertrennlicher Verbindung; daher ist es auch immer als eine Hauptaufgabe der Psychologie angesehn worden das Verhältniß zwischen Seele und Leib oder ihre Verbindung mit einander in

Untersuchung zu ziehen. Der Begriff der Seele weist zunächst auf das innere Leben, das Leben des Individuums in seiner eigenen Entwicklung, in seinen reflexiven Thätigkeiten hin, der Begriff des Leibes zunächst auf die Aeußerungen dieser innern Vorgänge in Erscheinungen, welche über das Individuum hinausgehen und den Zusammenhang desselben mit der übrigen Welt in transitiven Wirkungen bezeugen. In dem Begriffe des Individuums liegt es nun, wie schon gezeigt worden, daß keine dieser beiden Seiten der Erscheinung ihm fehlen können, sobald es zu einer Entwicklung seiner Kräfte gelangt. Es ist zugleich eine Substanz für sich und gehört der ganzen Welt als Glied an; sobald Thätigkeiten zur Verwirklichung seines Vermögens von ihm geübt werden, verkünden sie sich in den innern Erscheinungen seiner Seele reflexiv und transitiv in den Veränderungen, in welchen seine Stelle im Zusammenhang der ganzen Welt leiblich behauptet wird. In dem Individuum, welches seine natürliche Anlage, seinen natürlichen Trieb zur Geltung bringt in seinen Thätigkeiten, sind daher die Erscheinungen der Seele und des Leibes als in ihrem gemeinsamen Grunde vereinigt (67). Daher ist auch die Frage nach der Verbindung der Seele und des Leibes im Allgemeinen ohne Schwierigkeit zu beantworten; erst in den Besonderheiten empirischer Untersuchung, in welchen es sich darum handelt, was dem einen und was dem andern Subjecte zur Last fällt, ergeben sich ihre Schwierigkeiten. Aus der unausbleiblichen Verbindung zwischen Seele und Leib werden wir es auch abzuleiten haben, daß andere Schwierigkeiten daraus erwachsen sind, wie man ihre Begriffe auseinanderzuhalten habe. Die Seele erweist sich, wie gesagt, zunächst in innern Erscheinungen, in welchen die reflexive Thätigkeit des Individuums sich verkündet; daher ist mit Recht das charakteristische Kennzeichen der Seele in ihrer reflexiven Thätigkeit gesucht worden, welche man dem Leibe als einem Körper abspricht nach dem Grundsatze, daß kein Körper auf sich selbst zurückwirkt. Man wird dabei nur zu bemerken haben, daß nicht die Seele das wahre Subject dieser Thätigkeiten ist, sondern das Individuum und daß in der Seele nur die Erscheinungen dieser reflexiven Thätigkeiten uns kund werden. Aber wenn nun auch in einer solchen reflexiven Erscheinungsweise das charakteristische Kennzeichen der Seele liegt, so ist es doch nicht weniger wesentlich, daß sie auch mit einem Leibe in Verbindung gedacht werde. Ohne ihre äußern Beziehungen können auch ihre innern Erscheinungen nicht sein, weil sie ohne den Schein eines Andern an ihrem Subjecte nicht Erscheinungen sein würden; an ein Leben der Seele in völliger Loslösung von irgend einem Leibe ist nicht zu denken, weil kein weltlicher Geist ohne Verbindung mit der

Außenwelt und dem Körper bleiben kann (67 Anm.). Daher ist die Seele auch nicht ohne das Handeln nach außen, ohne die belebende Thätigkeit, durch welche der Leib beseelt wird, zu denken. Sie hat von dieser Thätigkeit ihren Namen. Man wird bemerken können, daß die philosophische Untersuchung über die Seele von diesem charakteristischen Kennzeichen, von ihren äußern Beziehungen zum Leibe ausgegangen ist, daß die alte Philosophie auf dasselbe vorherschend Gewicht gelegt hat und es der neuern Philosophie vorbehalten war ihre reflexive Natur mit gleicher oder überwiegender Stärke zu betonen. Wir werden hierdurch darauf hingewiesen, daß die Seelenlehre ihren Anknüpfungspunkt in der Physik hat und daß sie diesen auch nicht aufgeben soll, nachdem sie ihre Untersuchungen weit über das Gebiet der Physik hinaus erstreckt hat. Der Philosophie kommt es zu das Allgemeine zu bedenken und wenn sie dabei das Individuum nicht außer Acht lassen darf, so wird es ihr geziemen ihm zwar die reflexiven Thätigkeiten, in welchen es seine Kraft für sich verwendet, nicht zu verkürzen, aber auch nicht weniger die Aufmerksamkeit auf das zu lenken, was es dem Allgemeinen zu leisten hat. Diese Leistungen gehen darauf, daß es das Leben in die Natur bringt. Dem Individuum schreiben wir Seele zu in doppelter Rücksicht, weil es für sich in reflexiver Thätigkeit sein Bewußtsein zu Stande bringt und weil es seine Thätigkeiten dem Allgemeinen mittheilt in transitiver Wirksamkeit, das ihm Aeußere belebend. Wir sind hierdurch zu dem Gedanken nicht bloß einer lebendigen, sondern auch einer belebenden Kraft gekommen, einer Kraft, welche nicht allein in sich, sondern auch im Allgemeinen Leben schafft. Daß gegen ihn die mechanische Naturerklärung streitet, versteht sich von selbst. In der Wendung, welche sie in der neuern Physik genommen hat, mit Aufgebung ihrer ursprünglichen Grundsätze, ist sie zwar willig viele Kräfte anzunehmen, Anziehungs- und Abstoßungskräfte des Allgemeinen und des Besondern, aber zu der Kraft, welche das Leben in der Natur schafft, sollten sie sich nicht versteigen dürfen. Eine Theorie, welche nur die Kräfte der todten Natur anerkennt, kann eben keine Kraft für die Erzeugung des Lebens zugestehn; aber wenn man Leben in der Natur annimmt, die belebte von der leblosen Natur unterscheidet und den Unterschied der erstern von der letztern nicht für einen leeren Schein erklärt, dann ist es schwer zu begreifen, wie man das Zugeständniß einer das Leben bewirkenden Kraft verweigern kann. Ein Geheimniß, kann man sagen, ruhe auf dem Ursprung des Lebens, auf der Kraft, welche es hervorbringt, man kann sich davor scheuen dies Geheimniß berühren zu wollen; man kann bemerken, daß durch die Annahme einer solchen Kraft die uns dunkle Weise ihrer Wirksamkeit nicht

begreiflicher wird; aber dadurch daß man vor diesem Geheimniß sich zurückzieht, macht man die Sache nicht besser und in Wahrheit ist es nicht größer als das, welches über der Annahme einer jeden ursprünglichen Kraft schwebt. Die Anziehungskraft der schweren Materie, jede Elementarkraft ist ein unerklärliches Geheimniß, weil sie eben den Dingen ursprünglich beiwohnt und nur auf den Ursprung ihres Daseins zurückgeführt werden kann; wir müssen sie aber dennoch denken, weil wir jede Erscheinung auf eine Kraft, welche sie hervorbringt, zurückführen müssen. Mit dem Setzen einer Kraft, welche man von ihrer Erscheinungsweise benennt, ist die Erscheinung nicht erklärt; wenn daher die Polemik gegen die Lebenskraft nur vermeiden wollte, daß man bei ihrer Annahme sich beruhigte für die Erklärung des Lebens ohne in die Untersuchung seiner der todten Natur angehörigen Bedingungen einzugehn, so würde sie gerechtfertigt sein, aber auch den Gedanken an dieselbe nicht beseitigen. Die Annahme einer Kraft, welche besondern Erscheinungen zu Grunde liegt, ist der erste Schritt, mit welchem ihre Erklärung beginnen muß. Bestreitet man sie, so hat dies keinen andern Sinn, als daß man den Unterschied dieser Erscheinungen von andern nicht anerkennt. Das Leben ist entweder nur ein zusammengesetzteres Spiel derselben Kräfte, welche in der todten Natur in einer einfachern Weise wirken, oder es ist auf eine andere Kraft zurückzuführen, welche wir mit Recht Lebenskraft nennen, weil sie in der belebten und nicht in der todten Natur uns zur Erscheinung kommt. Das letztere ist die Annahme derer, welche den Unterschied zwischen der belebten und der unbelebten Natur nicht aufgeben wollen. Die Scheu vor der Lebenskraft hat die, welche das Leben nicht leugnen wollten, nur dazu geführt Stellvertreter für sie zu suchen, welchen sie den rechten Namen nicht geben wollten. Der gebräuchlichste unter diesen Stellvertretern ist die Seele. Versteht man unter ihr die Kraft, welche dem Individuum beiwohnt, sich in innern Entwicklungen ihrer bewußt zu werden und auf die äußere Natur belebend zu wirken, so ist sie nichts anderes als die Lebenskraft dieses Individuums. Aber das Individuum darf man dabei nicht verschwinden lassen und die Seele an seine Stelle setzen, als wenn sie das wahre Subject der Lebenserscheinungen wäre. Dies ist um so gefährlicher, je geneigter man in der neuern Philosophie ist die Seele nur von der Seite ihrer reflexiven Thätigkeiten zu betrachten; denn man schneidet sich dadurch den einzigen Weg ab, auf welchem man ein Band zwischen innern und äußern Erscheinungen des Lebens, zwischen Seele und Leib finden kann. Der abstracte Begriff der Seele darf nicht hypostasirt werden, ebenso wenig wie der abstracte Begriff der Lebenskraft; dieser aber ist umfassender

als jener, weil er nicht allein den Grund der innern Erscheinungen des Individuums, sondern auch ihrer nothwendigen Verbindung mit entsprechenden äußern Erscheinungen bezeichnet; auf den wahren Grund der psychischen und der leiblichen Erscheinungen des Lebens sind wir erst gekommen im Gedanken des Individuums, welches seine Kraft in seinem Leben die Verwirklichung seiner natürlichen Anlagen zu betreiben durch psychische und leibliche Erscheinungen bekundet. Eine solche Kraft beweist ein jedes Individuum der organischen Natur, indem es zur Herrschaft über die organisirbaren Stoffe der todten Natur sich erhebt, in tausendfältiger Abhängigkeit von diesen Stoffen, wie jede Herrschaft von ihren Untergebenen, aber dennoch sie zu der Befriedigung ihres natürlichen Triebes gebrauchend. Wir haben hiervon keine organisirende Kraft auszuschließen, wie klein auch das Reich ihrer Herrschaft, wie unscheinbar auch die Formen ihrer Organisation sein mögen. Auch dem Pflanzenindividuum wohnt eine solche Kraft bei. Von einem Leben der Pflanze zu reden ist man nun wohl geneigt gewesen und also auch ihr eine Lebenskraft beizulegen; eine größere Scheu hat man davor gezeigt der Pflanze auch Seele zuzugestehn. Ohne Zweifel hält es uns schwerer in das innere Leben einer Pflanze uns zu versetzen als in die Empfindungen eines Thieres; aber darin liegt kein Grund ihr eine innere Entwicklung ihrer Kraft abzusprechen. Wenn wir in ihren äußern Erscheinungen die Zeichen ihrer organisirenden Kraft finden, so müssen wir auch innere Entwicklungen dieser Kraft in ihr voraussetzen; sie muß sich selbst entwickeln in ihnen in reflexiver Thätigkeit, nicht nur in Selbsterhaltung ihr Dasein behauptend, sondern fortschreitend in der Bethätigung ihrer Lebenskraft, wie gering auch ihre Fortschritte sein mögen; in dieser fortschreitenden Reflection auf sich selbst ist der Charakter des Seelenlebens ausgesprochen. Die mechanische Naturerklärung der neuern Physik hat diese und andere schwache Erscheinungen des Lebens auf die sogenannten Reflexbewegungen zurückführen wollen. Was aber mit diesem Namen bezeichnet worden ist, besteht nur in Wechselwirkungen unter Theilen des Organismus, also in transitiven Thätigkeiten und setzt nicht, wenigstens nicht unmittelbar, eine sich selbst entwickelnde und organisirende individuelle Kraft voraus. Den Namen einer reflexiven Thätigkeit würde es mit Unrecht in Anspruch nehmen.

150. Die philosophische Untersuchung über die organische Natur darf sich der Frage nach ihrem Ursprung nicht entziehn, obgleich derselbe der Erfahrung sehr dunkel oder gänzlich ent-

zogen sein mag. Denn der Fortgang des Lebens kann nicht ohne seinen Anfang gedacht werden, wie die Folge nicht ohne ihren realen Grund. Daher ist auch die empirische Naturforschung in ihren Untersuchungen über das organische Leben immer wieder auf die Frage nach der Entstehung des Lebens zurückgeführt worden, wenn auch nur um ihr Bekenntniß zu rechtfertigen, daß sie mit undurchdringlichem Dunkel für ihre beschränkten Mittel umhüllt sei. So ist es wirklich, weil eine jede Erfahrung als ein Act des Lebens das Leben als schon vorhanden voraussetzt. Zwar in einzelnen Exemplaren können wir die Beobachtung des Lebens bis nahe an seine erste Entstehung hinanführen, finden dabei aber auch, daß es an anderes schon vorhandenes Leben sich anschließt, und der erste Act, in welchem das besondere Leben eines Individuums zur Selbständigkeit sich erhebt, ist nicht so sicher bezeichnet, daß unsere Beobachtung über ihn eine feste Bestimmung uns gewinnen ließe. Auf die Erkenntniß des Individuellen geht aber auch die Naturforschung nicht ein; ihre Frage nach dem Ursprung der belebten Natur wird sich darauf beschränken müssen, wie er im Allgemeinen zu denken ist. Hierüber giebt aber die Beobachtung keine Auskunft, weil sie das Leben des Beobachtenden zu ihrer Voraussetzung hat. Ihre Hinweisungen auf die niedere Stufe des Lebens erreichen doch den ersten Anfang desselben nicht und wir sehen uns in dem Gedanken an ihn von dem Unterricht der Erfahrung verlassen. Wenn wir es aber aufgeben müssen in empirischer Forschung eine genügende Auskunft über den Ursprung des Lebens zu suchen, so kann doch die Philosophie den Gedanken an ihn sich nicht versagen. In der Durchführung desselben wird sie nur auf ihre allgemeinen Grundsätze verwiesen sein und bedenken müssen, daß der Anfang nicht nach dem Maße des Fortgangs gemessen werden darf, aber auch in Uebereinstimmung mit dem zu denken ist, was die Erfahrung über den letztern lehrt. Denn ein Unterschied muß bleiben zwischen beiden, im Fortgang aber auch die Weise des Anfangs sich erkennen lassen, weil die Folge ein Zeichen des Grundes in sich schließt. Sehen wir nun den Fortgang des Lebens an vorhandenes Leben sich an-

schließen, so können wir dagegen vom Anfange des Lebens nur behaupten, daß er ohne einen solchen Anschluß aus der todten Natur sich erheben muß. Für die Fortsetzung des Lebens ist eine organische Vorbildung nothwendig, für den Beginn desselben im Allgemeinen ist sie nicht möglich; für ihn muß ein spontaner Act der bisher todten Natur angenommen werden, in welchem das Leben erzeugt wird. Aus dem Gleichgewichte der Kräfte, in welchem die Processe der unorganischen Natur verlaufen, müssen Individuen zu einem Uebergewichte ihrer Kraft in Verhältniß zu andern Kräften sich erheben, wenn ein Organismus sich bilden soll. Diese Erhebung kann nicht von andern Kräften ausgehn, sondern muß als ein spontaner Act des Individuums betrachtet werden, welches das Uebergewicht seiner Kraft geltend macht. Hieraus leuchtet die Nothwendigkeit ein eine solche spontane Thätigkeit in der Natur anzunehmen, wenn Leben in ihr sein soll; ihre Möglichkeit aber beruht auf dem Begriff der ersten Natur der Dinge, welcher das Vermögen und den Trieb zur Entwicklung selbständiger Thätigkeit in sich schließt. Sie wird aber auch durch die Erfahrung bezeugt, welche den Fortgang des Lebens in Uebereinstimmung mit einem solchen Beginn zeigt. Denn noch immer wohnt den lebendigen Dingen das Vermögen und der Trieb bei in spontaner Thätigkeit das Gegentheil dessen, was bisher war, zu schaffen und todte Kräfte in das Leben zu rufen. Der Unterschied zwischen dem Beginn und der Fortsetzung des Lebens beruht nur darauf, daß für diese eine organische Vorbildung vorgefunden wird, welche in jenem erst geschaffen werden muß; dadurch zeigt sich diese in der Verkettung eines Processes, in welcher das Spätere zum Theil seine Erklärung aus einem ihm gleichartigen Frühern empfängt, jener aber scheint uns wunderbar, weil ihm ein solches Mittel der Erklärung fehlt. Da die Naturforschung auf das Individuelle nicht eingeht, nur das Nothwendige bedenkt, in ihrer empirischen Richtung nur die Verkettung früherer und späterer Erscheinungen, wie sie in sinnlicher Anschauung vorliegen, verfolgt, ist es begreiflich, warum sie auf die Lehre vom spontanen Beginn des Lebens sich nicht hat einlassen wollen; aber sie

muß auch damit das Bekenntniß ihrer Einseitigkeit verbinden und sich belehren lassen, daß jene Lehre dennoch anzunehmen ist, weil die Physik sich nicht loslösen darf von den allgemeinen Grundsätzen der Wissenschaft und auf der einen Seite den übernatürlichen Grund des Natürlichen, auf der andern Seite die freien Thätigkeiten der Vernunft, zu welchen die spontanen Thätigkeiten des Lebens den Weg zeigen, nicht leugnen darf.

Wir reden vom spontanen Beginn des Lebens nicht von der spontanen Erzeugung, wie man sich gewöhnlich ausgedrückt hat; denn die Erzeugung im eigentlichen Sinn des Wortes ist ein Act des vorhandenen Lebens und kann daher das Leben nicht beginnen. Mit besserm Rechte redete daher auch der alte Sprachgebrauch von der äquivoken Erzeugung, d. h. einer Erzeugung, welche nur im uneigentlichen Sinn diesen Namen führte. In der Physik ist aber diese Lehre gewöhnlich auf die Untersuchung der gegenwärtigen Naturordnung beschränkt worden, weil man die Hülfe der Speculation verschmähte. Nach vielem Streit hat man darüber doch nicht zu einem entscheidenden Ergebniß gelangen können; denn die Machtsprüche, welche sich jetzt gewöhnlich gegen die äquivoke Erzeugung entscheiden, beruhen doch nur auf einer beschränkten Erfahrung und würden, wenn diese auch in ihrer weitesten Ausdehnung richtig sein sollte, doch nur dahin lauten können, daß in der gegenwärtigen Ordnung der Dinge kein lebendiges Wesen nachgewiesen worden sei, welches sein Leben nicht angeschlossen hätte an ein Ei oder einen Samen oder eine Celle. Die Unmöglichkeit eines Beginns des organischen Lebens aus der todten Natur läßt sich auf diesem Wege nicht darthun, sondern nur daß keine Erfahrung von einem solchen Beginn bisher habe nachgewiesen werden können. Wer die Physik nicht beschränken will auf die Kenntniß dessen, was gegenwärtig geschieht, muß über die Erfahrungen hinausgehn, in welchen ein organisches Erzeugniß an das andere sich anknüpft, und zurückgehend auf die vergangene Geschichte der Natur wird man nur mit der Frage enden können, was in der Natur war, ehe das Leben in ihr begann. Die Antwort kann nicht ausbleiben, nur eine todte, unorganische Natur, mit Anlage zum Leben, aber ohne Leben. Die Ausflucht gegen diese Entscheidung, daß Leben von Anfang an in der Natur gewesen sei, das Reich des Organischen und des Unorganischen in einem ursprünglichen und unüberwindlichen Gegensatz bestehe, wird nicht allein dadurch abgeschnitten, daß er auf das Unbestimmte uns verweist und daher nur die Lösung der

wissenschaftlichen Fragen in letzter Erscheidung verweigert, sondern selbst unsere beschränkte Erfahrung setzt sich ihr entgegen. Sie zeigt, daß Organisches und Unorganisches nicht unbedingt von einander geschieden sind, daß vielmehr dem erstern die Kraft beiwohnt das letztere in sein Leben zu ziehn, sie verweist uns auch auf eine Vergangenheit, in welcher das Reich des Organischen in viel ohnmächtigern Anfängen lag als gegenwärtig, daß seine Macht gewachsen ist. Auf diese Erfahrungen der Vergangenheit werden wir zurückgeführt, wenn wir unsere speculativen Gedanken über den Beginn des Lebens mit der empirischen Naturforschung in Uebereinstimmung setzen wollen. Wir haben schon an die Geschichte der Erde erinnert und gesehn, daß sie auf Zeiten zurückführt, wo alle Spuren des Lebens verschwinden (120). Wollten wir nun in dieser Frage der Erfahrung ein unbedingtes Recht der Entscheidung geben, so würden wir sagen müssen, es sei unleugbar, daß in der Urzeit die organische aus der unorganischen Natur entsprungen sei. Aber wir erinnern uns, daß unsere Erfahrung stumpfen Sinnen folgt, daß unmerkliche Keime des Lebens auch in jener Vorzeit der Erde vorhanden sein konnten, in welcher wir nur Zeichen der unorganischen Natur zu entdecken wissen. Nur so viel können wir aus der Geschichte der Erde entnehmen, daß sie besser mit der Lehre von dem spontanen Beginn des organischen Lebens als mit dem ursprünglichen Gegensatze zwischen dem organischen und dem unorganischen Reiche stimmt. Die Forschung nach dem Anfange des Lebens führt uns aber auf den Ursprung der Dinge und der Veränderung ihrer Erscheinungen zurück; sie hängt mit der Frage nach dem Grunde der Bewegung zusammen. So wie wir dem Skepticismus der mechanischen Naturerklärung nicht beistimmen können, welcher den Gedanken an ein erstes und wahres Princip der Bewegung uns versagt (111), so müssen wir auch die Meinung aufgeben, daß ein ursprüngliches Leben in der Natur anzunehmen sei, weil es nicht ohne Bewegung sein könnte. Wir müssen die erste Bewegung in der Natur erklären und da sie nicht aus einer frühern Bewegung erklärt werden kann, müssen wir eine ursprünglich ruhende und leblose Natur als ihren Grund setzen. Das ist die erste Natur, die Natur als reines Vermögen, noch ohne Entwicklung der Kraft. Ihr wohnt nur Lebenstrieb, aber nicht Leben bei, daher auch keine Organisation, weil alles erst durch den Gebrauch zum Werkzeuge wird. In der ersten Natur können nur Vorbereitungen für das organische Leben sein und müssen in ihr sein, weil der Lebenstrieb in ihr nicht fehlen kann und die Processe der unorganischen Natur solche Vorbereitungen abgeben. Diese werden selbst erst eingeleitet durch den Lebenstrieb, welcher Bewegung in die Natur bringt.

Das absolute Gleichgewicht in der Natur kann sich nicht erhalten; Mittelpunkte für die Bewegung müssen sich bilden, sie müssen andere Kräfte sich unterwerfen, wenn es nicht bei der todten Natur stehen bleiben soll; erst dadurch kommen die Processe der Entwicklung, in welcher die geordnete Welt sich herstellt und ihre Kräfte an einander sich messen. In diesem Sinn wird man nun sagen können, daß der Gegensatz zwischen dem Organischen und dem Unorganischen zugleich mit der Entwicklung der Welt beginnt, obgleich er nicht in der ursprünglich verschiedenen Natur der Dinge liegt, so wie seine Entwicklung auch von den niedrigsten Stufen des Lebens und der Organisation ausgehn kann. Die Gedanken, welche wir uns über diese ersten Vorgänge auszubilden doch nicht vermeiden können, liegen über den Kreis der Erfahrungen hinaus, welche uns Zeichen von den Perioden der Erdbildung geben; da wir nur auf der Erde den Gegensatz zwischen Organischem und Unorganischem verfolgen können, müssen wir befürchten für sie allen Boden in der Erfahrung zu verlieren und in das Gebiet leerer Speculationen zu gerathen. Aber so ist es doch nicht; ihren Anknüpfungspunkt behaupten sie noch immer in den Erfahrungen unseres gegenwärtigen Lebens; nur diese nöthigen uns auf seinen Anfang im Allgemeinen zurückzugehn und wenn wir von diesem auch setzen müssen, daß er verschieden sein müsse von dem Fortgange, so haben wir nicht weniger von ihm anzunehmen, daß er seiner Fortsetzung entsprechen und eine Analogie mit ihr haben müsse. Daß wir eine solche nachweisen können, kann uns allein gegen die Besorgniß leerer Speculation in diesen Untersuchungen schützen. Ihr Nachweis liegt uns sehr nahe im Leben unserer Seele. Wenn wir in ihm zurückgehen und unsere Gegenwart aus unserer Vergangenheit erklären müssen, so werden wir zuletzt auf einen ersten Act des Lebens geführt, auf ein Erwachen des Lebens und des Bewußtseins, wie wir sagen; andere Subjecte mögen uns zu ihm anregen, aber wir selbst müssen ihn vollziehn; denn dieses Leben, dieses Bewußtsein ist mein und kann keinem andern Subjecte zugerechnet, von keinem andern Subjecte vollzogen werden. In derselben Weise vollzieht sich auch ein jeder Fortschritt in der Entwicklung des Lebens und des Bewußtseins. Zu einem neuen, noch nicht dagewesenen Acte entschließt sich das Individuum, einen neuen Gedanken ruft es ins Leben; dazu hat es Anregungen von außen, aber es selbst muß sich erheben zu ihm; das neue Bewußtsein erwacht in ihm; der in ihm schlummernde, noch todte Trieb bietet nur die Möglichkeit zu diesem Acte des Lebens. So sehen wir mitten in unserer gegenwärtigen Erfahrung dasselbe sich beständig erneuern, die spontane Thätigkeit, welche wir im Beginn

des Lebens voraussetzen müssen. Ohne sie ist kein Leben; denn Leben ist nicht ohne Seele und Seele nicht ohne Bewußtsein; jedes Bewußtsein aber muß erwachen in einem spontanen Acte des lebendigen Individuums, welches aus seiner Anlage und dem noch unwirksamen, todten Triebe zu der reflexiven Thätigkeit seiner Seele, zum Bewußtsein seiner selbst und dem gemäß zur Gestaltung seiner äußern, leiblichen Verhältnisse in der Welt sich erhebt. Damit sind wir aber auch zu Annahmen gekommen, welche über das Gebiet der Physik hinausgehn und auf die Grenzen ihrer Untersuchungen hinweisen. Denn der spontane Act des Individuums läßt sich nicht als ein Proceß physischer Nothwendigkeit ansehn; die Physik untersucht nur die allgemeinen Gesetze, an welche die Arten der lebendigen Dinge gebunden sind; sie hat die nothwendigen Bedingungen zu erörtern, unter welchen das Individuum an seine Art, seine Gattung und alle Kräfte der allgemeinen Natur sich anschließt; sie wird auch in ihre Untersuchung ziehen können, daß nur durch spontane Thätigkeit der Individuen das Leben beginnen und sich fortsetzen könne; aber außer Stande ist sie die spontane Thätigkeit der Individuen zu untersuchen, weil sie eben nicht der Ausfluß eines allgemeinen Gesetzes ist, sondern die eigenthümliche Natur des Individuums zu ihrem Grunde hat. Diese Natur wird auch nicht durch ein allgemeines Naturgesetz festgestellt, sondern beruht auf einem übernatürlichen Grunde. Die Atome der Natur lassen sich nicht nach den Gesetzen der Naturwissenschaft erklären, sondern sind die Voraussetzung der Physik, welche ihr beweist, daß ihre Gesetze von allgemeinen Annahmen abhängig sind. Das Werden in der Natur hängt von der Präexistenz der Individuen ab, welche ihre Kräfte im Leben beweisen sollen (96). Wenn die Physik sich nur weigert auf den Grund dieser Präexistenz und auf die spontane Thätigkeit der Individuen zur Begründung ihres Lebens in ihren Untersuchungen einzugehn, so ist sie in ihrem Rechte; wenn sie aber dazu sich fortreißen läßt sie zu leugnen, so greift sie damit ihre eigenen Voraussetzungen an und verliert ihren Boden.

151. In der gegenwärtigen Natur wird das Organische vom Unorganischen bei weitem an Größe übertroffen, d. h. die meisten natürlichen Dinge, welche unserer Beurtheilung unterworfen sind, bleiben auf Selbsterhaltung beschränkt. Wenn wir daher die Natur nach der Beobachtung der Gegenwart und nach menschlichen Absichten beurtheilen dürften, würden wir sagen müssen, es sei in bei weitem größerm Maße auf

Erhaltung des Bestehenden von ihr abgesehn als auf Fortschritte in der Entwicklung ihrer Kräfte. Hierin werden wir auch ohne alle Bedingung bestätigt durch die Betrachtung des Kreislaufes in der organischen Natur, welcher nur die Erhaltung der Naturordnung zu seinem Ergebniß hat (120). Dieser Kreislauf jedoch weist auch auf ein Uebergewicht der Form über die Materie hin. Was die unorganische Natur an Größe voraushat, ersetzt die organische Natur durch die größere Mannigfaltigkeit ihrer Formen. Der Stoff ordnet sich in ihr der Form unter. Es ist nur eine geringe Zahl chemischer Elemente, aus welchen sie sich zusammensetzt; um ihr anzugehören müssen sie sich in bestimmten Formen mit einander verbinden und in so verschiedener Weise werden sie mit einander von der organisirenden Kraft verbunden, daß daraus eine viel größere Zahl unterscheidbarer Arten des natürlichen Daseins hervorgeht, als die todte Natur in ihren Elementen und in ihren Zusammensetzungen aufzuweisen hat. Dies Uebergewicht der Form über die Materie liegt im Wesen des Organischen. Denn es bezeichnet das Werkzeug einer individuellen Natur; als solches muß es dieser sich anschließen, von ihrer Eigenthümlichkeit beherscht werden und daher einen Ausdruck ihres Charakters in sich aufnehmen; dies vermag nicht der Stoff seiner ursprünglichen Natur nach, sondern nur die Form, in welcher er dem Leben des Individuums als dienstbares Werkzeug sich unterordnet. Daher wird sich bei allen Exemplaren der organischen Natur eine individuelle Gestaltung und Abschattung des Gesetzes seiner Art nachweisen lassen. Kein Individuum derselben Art gleicht vollkommen dem andern in seiner Form. In der Entwicklung einer individualisirten Form aus dem noch unentwickelten Stoff ihrer ersten rohen Natur wird man nun auch eine Andeutung davon finden, daß die Natur noch andern Zwecken dient als der Erhaltung ihrer Ordnung; ja diese Naturordnung selbst haben wir nur als ein Ergebniß ansehn können der Thätigkeiten, welche aus dem nach Individualisation strebenden Lebenstriebe hervorgehn (150 Anm.). Da aber die Naturwissenschaft nicht auf die Erforschung des Individuellen ange-

wiesen ist, kann sie ihre Untersuchungen nur auf die allgemeinen Gesetze des organischen Lebens richten, in welchen die Stoffe der leblosen Natur an den Dienst der Individuen herangezogen und für ihn geformt werden. Auch in dieser Beschränkung haben wir es in der Naturlehre des Organischen noch mit einer sehr großen Menge der Formen zu thun. Ihre Unterscheidung nach Arten, Gattungen und Classen kann uns zeigen, daß die Entwicklung des individuellen Lebens sehr verschiedene Wege zur Befriedigung des in ihm waltenden Triebes findet, daß aber doch nicht jeder Weg ohne Unterschied ihr offen steht. Geht man von dem Gedanken an die spontane Thätigkeit der Individuen in ihrer Erhebung zu den Fortschritten ihres Lebens aus, so ergiebt sich nur eine unübersehliche Zahl der Lebensformen, eben so groß wie die Zahl der Individuen; durch die Classification der lebendigen Dinge wird diese Zahl in bestimmte Schranken gewiesen; jedes Individuum kann zwar und muß seinen eigenen Lebensweg gehen, ist aber dabei doch an die Gesetze seiner Art und Gattung gebunden und kann nur die Formen hervorbringen, welche innerhalb dieser Gesetze liegen. Diese Beschränkung muß abgeleitet werden von der Bedingtheit jeder Form durch den Stoff, welchen sie formt. Die organisirende Kraft kann die Stoffe der todten Natur, welche sie vorfindet, nur ihrer allgemeinen Natur nach organisiren. Indem sie das Gleichgewicht unter den Kräften der todten Natur durch das Uebergewicht ihrer formenden Thätigkeit aufhebt, muß sie ein neues Gleichgewicht wiederherstellen, in welches sie ihre eigene Kraft mit den Kräften der äußern Natur bringt. Die Erhebung über den ebenen Boden der allgemeinen Natur, auf welcher die organisirende Kraft beruht, hebt doch ihren Zusammenhang mit der allgemeinen Natur nicht auf, weil sie ihren Leib in ihr bildet. Sie folgt dem allgemeinen Naturgesetze, aus welchem sie ihre besondere Kraft zieht. So bildet sich ein beständiger Wechselverkehr der besondern organisirenden Kraft und der todten Natur unter dem allgemeinen Naturgesetze und das Ergebniß desselben ist ein Mittleres zwischem dem Streben der individuellen Kraft nach eigenthümlicher Entwicklung und zwischen der Gleichar-

tigkeit des Gesetzes, welches über alles ohne Unterschied gebietet. Ein solches Mittleres drückt sich in den besondern Naturgesetzen für Arten und Gattungen der organischen Natur aus. Sie haben die Form des individuellen Lebens zu bestimmen, in welcher es sich an seine Mittel und an die allgemeine Natur überhaupt anschließt, und die Physik des Organischen hat keine andere Aufgabe als die Gesetze der Wechselwirkung zu erforschen, durch welche die Entwicklung des individuellen Lebens an die allgemeine Natur gebunden ist.

Alle Entwicklung geht auf Form aus. Der rohe Stoff der ersten Natur, in welchem alles in der Anlage zusammen ist, soll in ihr sich gestalten, aus dem verworrenen Triebe, der alles ohne Unterschied umfaßt, ein Besonderes seine Stellung zum Allgemeinen fassen. Erst hierdurch kommt Ordnung in das Dasein der Dinge. Ohne Sonderung kann sie nicht sein; vom Besondern muß sie ausgehn; das Gesetz der Ordnung hat seine Kraft nur durch die besondern Dinge, welche es vollziehn. Indem sie ihrem Triebe nach Entwicklung nachgehn, sobald es die Gunst der Umstände gestattet, schaffen sie sich ihre Ordnung und geben sich eine Form, aber sie geben sie auch dem Allgemeinen. Denn das ist eben ihre Form, daß sie ihre Stellung zum Allgemeinen fassen; über die gleiche Ebene des Daseins können sie sich nicht erheben ohne aus der Unterschiedlosigkeit alles ursprünglichen Daseins das Ganze herauszuziehn und ein jedes von ihnen ist dabei von dem Ganzen und von allen übrigen unter ihnen abhängig. Indem wir den Atomen der Welt die Macht zuschreiben ihre Triebe zur Entwicklung zu bringen, räumen wir ihnen viel mehr ein als die mechanische Naturerklärung, welche ihnen nur Selbsterhaltung zugesteht und keinem einzelnen Dinge gestattet über die gleiche Ebene der natürlichen Anlage hinauszugehn und einen höhern Werth für sich zu gewinnen; aber wir knüpfen dies Zugeständniß auch an die Bedingung, daß es die Ordnung der Natur schaffen hilft, in ihr seine eigene Schöpfung achtet und nicht minder bereit ist auch andern Individuen dieselbe Macht zu gestatten. Seine Form gewinnt jedes Ding nur in der Form, welche es sich zum Ganzen giebt. Die spontane Erhebung der Lebenskraft in den einzelnen Dingen, auf welcher alle belebte Natur beruht, sehen wir am deutlichsten hervortreten in der willkürlichen Bewegung der Thiere; vergeblich ist es sie nur auf äußere Impulse zurückführen zu wollen; die Erfahrung, daß sie solchen äußern Reizen folgt, reicht

nicht weiter als die Erfahrung, daß sie nicht allein von solchen äußern Reizen bestimmt wird; man wird nicht anstehen können sich zu bekennen, daß die Frage außer dem Bereich zweideutiger Erfahrungen liegt. Sie wird auch nicht beschränkt werden dürfen auf das thierische Leben, in welchem sich wohl die deutlichsten Zeichen der Spontaneität zeigen, aber doch nicht die einzigen Zeichen; auch im Pflanzenleben sehen wir die Individuen nach ihren eigenen Trieben sich bilden und sich entwickeln. Wir haben es hier mit Erscheinungen zu thun, welche über die ganze organische Natur sich erstrecken. Die aber, welche nur auf äußere Reize den Schein der willkürlichen Bewegung zurückführen wollen, sind genöthigt zuerst zu erklären, warum besondere Dinge in besonderer Weise gereizt werden; in der Ordnung der Natur, welche sie voraussetzen, können sie nicht übersehn, daß nicht überall auf dieselben äußern Einwirkungen dasselbe erfolgt; sie müssen eine besondere innere Natur der Dinge annehmen, welche nach ihrer Beschaffenheit eine Rückwirkung auf die äußern Anregungen ihrer Thätigkeit ausübt. Damit ist eine Spontaneität im Gegensatz gegen die Receptivität gesetzt, wie sie zum Begriffe der Wechselwirkung verlangt wird. Aber es würde dabei die Wechselwirkung nur in der todten Natur bestehn bleiben, wenn die äußern Reize nicht als Mittel ergriffen würden von der spontanen Thätigkeit für die Anspannung einer eigenen Kraft, in welcher die natürlichen Substanzen nicht allein in ihrem ursprünglichen Sein erhalten, sondern zu fortschreitender Entwicklung geführt werden. Dies ist es was die organische Natur in allen ihren Erscheinungen uns zeigt und worauf ihr Unterschied von der unorganischen Natur beruht. Nicht im Gleichgewicht der Kräfte bleibt sie stehn; sie ergreift die äußern Reize als Mittel um sich emporzuschwingen zu einer neuen Form des Daseins; wenn sie erreicht ist, so kehrt sie nicht wieder in die alte Unentwickeltheit zurück, sondern macht den Grad der Entwicklung, welchen sie gewonnen hat, zur Grundlage neuer Entwicklungen und in einer ununterbrochenen Reihe von Thätigkeiten schließt sich an die eine Form des Lebens die andere Form an zu einer Fortführung des Lebens nach demselben Gesetze der Gestaltung. Hierin besteht die Spontaneität, welche wir den organisirenden Kräften in der Natur beilegen. Sie empfangen die Reize, von welchen ihr Leben bedingt ist, nicht wie die ursprüngliche todte Natur, nur ihren Widerstand, ihre Selbsterhaltung ihnen entgegensetzend, sondern sich ihrer bemächtigend um sie zur Bethätigung der ursprünglichen Anlage ihrer Natur zu benutzen, zuerst in dem kleinsten Acte ihrer Entfaltung, alsdann fortschreitend die Grade ihres frühern Lebens hinübertragend in ihre weitere Empfänglichkeit und Freithätigkeit, sich selbst und ihre Umgebung nach sich gestaltend.

Gegen die Annahme solcher organisirenden Kräfte in der Natur würde von allgemeinen Grundsätzen aus nur eingeworfen werden können, daß ihre Spontaneität oder die Willkür der Bewegungen, welche sie in die Natur brächten, mit dem allgemeinen Gesetze der Naturnothwendigkeit im Widerspruch stehe. Gesetz und Willkür hält man für unvereinbar. Sie würden es sein, wenn Willkür Gesetzlosigkeit oder Gesetzesübertretung wäre. In diesem Sinne wird das Wort bei Beurtheilung menschlicher Handlungen und in Bezug auf menschliche Gesetze genommen. In der Naturwissenschaft kann es in ihm nicht gebraucht werden. Wenn wir der organischen Natur Spontaneität, Freithätigkeit oder Willkür in ihrer Entwicklung beilegen, so bezeichnet das nur, daß in ihr ein Princip sich zu erkennen giebt, welches nicht den Gesetzen der allgemeinen Natur folgt, sondern in der besondern Natur der organisirenden Individuen liegt, ein immanentes Princip, wie man sich in der Kunstsprache der neuesten Philosophie ausgedrückt hat. Ein solches Princip macht sich in jedem lebendigen Dinge geltend oder wenigstens hat die beobachtende Naturwissenschaft kein Mittel seiner Annahme zu widersprechen, weil es noch niemals gelungen ist die Individuen des Thier- oder des Pflanzenreiches nach einer ganz gleichartigen Regel sich bilden zu lassen oder in ihrer Bildung zu begreifen. Der Begriff des organischen Dinges berechtigt es zu seinen Eigenmächtigkeiten, weil in ihm eine organisirende Kraft sich ausdrückt, welche aus ihrer innern Natur ihre eigene Entwicklung betreibt. In ihnen kann es aber nie weiter gehen, als es die ursprüngliche oder bleibende Natur und die Eigenmächtigkeiten der übrigen Dinge gestatten, d. h. sie müssen in das allgemeine Gesetz des Naturzusammenhangs sich fügen. Mit der Naturordnung können sie nicht im Widerspruch treten, da sie dieselbe bilden helfen; sie geben ihr nur die Elasticität, welche den besondern Mächten ihr Recht gestattet und heben die Starrheit des mechanischen Gesetzes auf, welche weder der Bewegung einen Anfang und einen Raum noch der Veränderung der Dinge eine Stätte in der Natur gestatten würde. In dem allgemeinsten Gesetze der Welt muß auf das Eingreifen der individuellen Kräfte gerechnet sein, aus deren Wirksamkeit die ganze Macht der Weltentwicklung sich zusammensetzt, ihm zufolge müssen aber auch alle Eigenmächtigkeiten der einzelnen Dinge beständig ihre Verbindung mit dem Ganzen in ihrem leiblichen Leben suchen und den Stoffen, welche sie ihrer formenden Thätigkeit unterwerfen, ihre Macht anbequemen. Nur eine thörige Naturwissenschaft, welche ihr eigenes eigenwilliges Werk vergißt, kann diese willkürlichen Bewegungen der Individuen verleugnen, aus keinem andern Grunde als in Folge ihrer Selbsterhebung, welche nichts anderes anerkennen

will, als was sie begreift. Denn der Physik ist es freilich versagt das eigenwillige Leben, die Uebung und die Fortschritte der Individuen zu bedenken; sie kann nur den Anschluß desselben an die allgemeinen Gesetze des Naturzusammenhangs zur Aufgabe ihrer Forschung machen und in diesem muß sie auch die Modificationen beachten, welche das individuelle Leben in das allgemeine Naturgesetz bringt. Durch sie wird die Einerleiheit des Gleichgewichts in der Natur durchbrochen und wahre, selbständige Individuen werden in ihr erkennbar, denn die Körper der todten Natur können für solche nicht gelten. Aber indem die lebendigen Individuen das Gleichgewicht der Kräfte aufheben, müssen sie auch immer wieder darauf bedacht sein ihre eigene Kraft in ein neues Gleichgewicht mit den allgemeinen Kräften der Natur zu bringen. Dies ist das beständige Schwanken, welches das Leben in die Natur bringt, wie es an seinen Erscheinungen deutlich sich erkennen läßt. Es findet sich in einem beständigen Kampfe um die Behauptung seiner Besonderheit in der Wechselwirkung zwischen der organischen und der unorganischen Natur, welche der allgemeine Zusammenhang unterhält. Beständig dringt die unorganische auf die organische Natur ein, als wollte sie diese auflösen, ihren Unterschied von sich aufheben, sie unter ihr Gesetz, unter das Gleichgewicht der Kräfte in der todten Natur zwingen; beständig muß das organisirende Individuum seine formende Kraft von neuem zusammennehmen um diesem Andrang der auflösenden unorganisirten Masse zu widerstehen, ihn zu besiegen in einer neuen Entwicklung der Lebenskraft und ihren Sieg feiert sie nur, indem sie die Kräfte der äußern Natur zu ihrem Dienste an sich zieht und in ihrer Formirung begriffen sich ihnen hingiebt, das Gleichgewicht zwischen Innerm und Aeußerm herstellend.

152. Die Mannigfaltigkeit der organischen Formen hat einen doppelten Grund, theils in der Verschiedenheit der individuellen organisirenden Kräfte, theils in der Verschiedenheit des Grades der Organisation, welcher im Begriff der fortschreitenden Formirung liegt. In beiden Gründen liegt aber noch eine doppelte Beziehung, weil das Organische nur in der Wechselwirkung der innern Natur des Individuums und der äußern allgemeinen Natur sich bildet und daher der Gegensatz zwischen Besonderm und Allgemeinem in jeder besondern Form zu berücksichtigen ist. Die individuellen organisirenden Kräfte geben daher einen doppelten Eintheilungsgrund für die organi-

schen Formen ab, theils sofern sie ihrer Eigenmacht folgen, theils sofern sie durch ihre eigenthümliche Stellung als Glieder der Welt an das Gesetz des allgemeinen Zusammenhangs gebunden sind. Jenes giebt ihnen den Ausdruck ihres eigenthümlichen Charakters, dieses den Ausdruck ihres allgemeinen Wesens, ihrer Art und Gattung, in ihrer Organisation. Dieselbe doppelte Seite trifft auch die Verschiedenheit der Grade. Sie sind verschieden von der einen Seite in Bezug auf die Individuen nach ihren Lebensaltern oder Entwicklungsstufen, von der andern Seite in Bezug auf das Allgemeine in der Vollkommenheit der Organisation ihrer Art und Gattung. Keinen von beiden Gründen können wir in der Untersuchung der organischen Formen übersehn; sie erhalten aber eine sehr verschiedene Berücksichtigung in der speculativen Begründung. Der Grund, welcher in der individuellen Verschiedenheit der organisirenden Kräfte liegt, entzieht sich von der einen Seite ganz der physischen Forschung, nemlich von der Seite, welche dem Besondern sich zuwendet; denn die Charakteristik der Individuen können wir selbst in der Anthropologie nicht für eine Aufgabe der Naturwissenschaft ansehn (105); von der andern Seite aber, welche die Formen der Arten und Gattungen trifft, bleibt sie ein Gegenstand der sorgfältigsten Erforschung für die Naturgeschichte, d. h. der empirischen Untersuchung; speculativen Grundsätzen dagegen ist sie nur zugänglich von logischer, nicht von physischer Seite. Denn indem wir die Richtigkeit unseres Verfahrens in der Classification concreter Begriffe aufrecht erhalten haben (76), hat auch die Kritik der verschiedenen Kreise, in welchen wir unsere wissenschaftlichen Gedanken ausbilden, uns ergeben, daß wir nur von menschlichem Standpunkte aus in der Ordnung der concreten Dinge uns zurecht finden können (77 Anm.). Daher muß die philosophische Untersuchung über die Arten und Gattungen der organischen Formen auf die Einschärfung der Regeln für die Eintheilung sich beschränken und davon sich zurückhalten die Ordnungen der lebendigen Wesen nach allgemeinen Grundsätzen durchführen zu wollen. Von anderer Art ist ihr Verhältniß zu den Verschiedenheiten, welche die Grade des Lebens in die

Formen der organischen Natur bringen. Sowohl in den Individuen wie in dem allgemeinen Zusammenhange der Natur hängen sie mit dem Werthe der Dienste zusammen, welche den Fortschritten des Lebens geleistet werden. Wenn wir nun auch in physischer Untersuchung zu absoluten Zwecken nicht gelangen, so weist doch der verschiedene Werth der Mittel zur Fortsetzung des Lebens und zu Fortschritten in seiner selbständigen Gestaltung auf Zwecke hin, welche durch solche Mittel erreicht werden können, und der Vernunft steht nach allgemeinen Grundsätzen die Beurtheilung der Natur nach solchen Zwecken zu. Daher sind die Grade in der Organisation der Individuen, ihrer Arten und Gattungen einer philosophischen Beurtheilung zugänglich. Dies hat einen Schein der teleologischen Naturerklärung auf die Physik des Organischen geworfen. Er wird vermieden werden können, wenn man nicht die Formen der organischen Natur aus den Zwecken, zu welchen sie gebildet werden, zu erklären unternimmt, sondern nur eine Beurtheilung derselben, welche größere und geringere Vollkommenheit der Organisationen unterscheidet, aus welchen Gründen sie auch hervorgegangen sein möge. Da wir die lebendige Natur als in einer fortschreitenden Entwicklung begriffen uns denken müssen, kann auch von ihrer Untersuchung die Berücksichtigung der vollkommnern und unvollkommnern Formen, in welchen sie der Beobachtung sich zeigt, nicht ausgeschlossen werden.

In keinem Theile der Naturwissenschaften sind wir genöthigt tiefer in die Besonderheit der Erfahrungen einzugehn als in der beschreibenden Naturgeschichte der Thiere und Pflanzen; wenn wir das System derselben uns zur Uebersicht bringen wollen, sehen wir eine unerschöpfliche Zahl der Arten vor uns auftauchen; in keiner Gattung ist sie geschlossen und wenn wir nach dem Gesetze der Induction, wie man meint, unabhängig von Voraussetzungen der Deduction, beginnen wollten, so würden wir rathlos bleiben in der Feststellung des Charakters der Gattung aus allen ihren Arten. Wir lassen uns doch hierdurch nicht abhalten eine systematische Ordnung in die Classen der von uns beobachteten organischen Formen zu bringen, mehr von oben als von unten ausgehend

und dabei uns anschließend an die gewöhnliche Meinung über die Unterschiede in der organischen Natur. Der Unterschied zwischen Thier und Pflanze steht uns früher fest als die Unterschiede zwischen den Arten der Thiere und der Pflanzen. Man könnte hieraus zu dem Schlusse geneigt sein, daß unsere Classification in der Naturgeschichte der Induction weniger verdankte als der Deduction, und zugestehn werden wir müssen, daß ihr Verfahren im Allgemeinen von einem speculativen Grundsatze geleitet wird, dem logischen Grundsatze nemlich, welcher uns die wissenschaftliche Bedeutung der Classification in Allgemeinem sicher stellt; aber die Anwendung dieses Grundsatzes auf die Eintheilung der organischen Natur wird von der Erfahrung vermittelst der Induction erwartet und wenn wir zu ihr schreiten, so zeigen sich unüberwindliche Schwierigkeiten, welche uns nöthigen von der Strenge des logischen Gesetzes nachzulassen. Für die charakteristischen Eigenschaften der Arten und Gattungen können wir nur Stellvertreter aufweisen in äußerlichen und sinnlichen Merkmalen, an welchen wir sie von einander unterscheiden. Indem wir die speculative Grundlage der Classification festhalten, müssen wir es aufgeben sie auf dem Wege der Speculation zur Anwendung zu bringen. Dieser Abschluß wird denen nicht genügen, welche die speculative Untersuchung der organischen Formen tief in die Classificationen der Naturgeschichte hineinzutreiben gedacht haben. Desto näher liegt er unsern Wahrnehmungen über alles das, was bisher in den Systemen der organischen Natur geleistet worden ist, und unsere Kritik der bestehenden Naturwissenschaft kann nur die Gründe aufsuchen, warum wir auf speculativem Wege nicht tiefer in die Eintheilung der organischen Formen von Seiten ihres specifischen Charakters eindringen können. Der Hauptgrund ist schon oft erwähnt worden. Auf die Individuen, die letzten Gründe des Specifischen, kann die Physik nicht eingehn und es wird daher für ihre Untersuchung nur übrig bleiben die Gründe der verschiedenen Arten und Gattungen in den allgemeinen Verhältnissen aufzusuchen, welche im System der Dinge für die organisirenden Kräfte sich herausstellen. Auf diesen Punkt hat sich nun auch unsere neuere Physik in ihren Untersuchungen immer mehr hingewiesen gesehn. Von der Ueberlegung, daß die organischen Formen von ihren Umgebungen abhängen, ist sie zu der Erforschung des Einflusses fortgeschritten, welchen bestimmte Umgebungen auf die Entstehung und Fortbildung bestimmter organischer Formen haben müßten. Von Boden und Klima werden Thier und Pflanze bestimmt. Die Naturgeschichte hat auf Pflanzengeographie und Thiergeographie ihren Fleiß wenden und sie zu besondern Lehrkreisen ausbilden müssen. Dies erinnert aber auch an das be-

schränkte Gebiet, auf welches wir in unsern Untersuchungen über die Formen der organischen Natur uns verwiesen sehen. Nicht mit der ganzen Natur haben wir es in ihnen zu thun, sondern nur mit der irdischen Natur. Wir sehen uns dadurch sogleich beim Beginn der Forschung aus dem Bereich allgemeiner speculativer Grundsätze in das Gebiet empirischer Thatsachen versetzt. Anders würde es freilich sein, wenn gesagt werden dürfte, daß es im Begriff des Organischen läge nur der irdischen Natur anzugehören; aber dies ist eine Meinung, welche zu sehr den Charakter unseres anthropologischen Gesichtspunkts in der Wissenschaft an sich trägt und unsere Unwissenheit zum Maßstabe des Seienden macht, als daß wir ihr Gehör geben dürften. Wir werden es also aufgeben müssen eine Eintheilung der organischen Formen nach ihren specifischen Unterschieden aus philosophischen Gründen zu suchen. Dagegen eröffnet sich uns von einer andern Seite her eine Aussicht der unüberseblichen Mannigfaltigkeit dieser Formen in philosophischer Betrachtung beizukommen. Die Gradunterschiede des Lebens liegen in seinem Begriff. Wenn wir von ihnen, wie unleugbar der Fall ist, auch verschiedene Arten der Organisation zu erwarten haben, so werden wir diesen Formen auch aus dem Begriffe des Lebens eine Begründung zu geben im Stande sein und dabei die Gewißheit haben können, daß sie nicht allein für das irdische Leben gelten, sondern überall, wo sich Leben finden mag. An diesen Punkt schließen sich daher unsere allgemeinen Betrachtungen über die Besonderheiten des Lebens in der Natur an. Sie gehen auf eine Vergleichung der verschiedenen Formen der Organisation aus in Beziehung auf ihren Werth oder auf den Grad des Lebens, welchen sie ausdrücken. In ihrer Anwendung auf die Naturgeschichte geben sie das ab, was die neuere Naturwissenschaft unter dem Namen der vergleichenden Physiologie mit großem Fleiß verfolgt hat. Eine Prüfung der allgemeinen Grundsätze dieses Gebiets darf die philosophische Physik sich nicht rauben lassen.

153. Der Gradunterschied liegt im Begriff des Lebens, weil es die Entwicklung einer lebendigen Kraft bezeichnet Wenn diese zum wirklichen Leben kommt, indem sie andere Naturkräfte zu ihren Werkzeugen macht, so setzt dies voraus, daß sie dieselben auch für ihr Leben benutzt und fortschreitet in der Uebung des Lebens, indem sie die gewonnenen Organe zu neuen Diensten verwendet. An den Anfang des Lebens in der

Bildung des Organismus muß sich die Fortsetzung des Lebens anschließen, welche einen höhern Grad gewinnt, weil der schon gewonnene Grad zur Grundlage für weitere Erfolge dient. Die erste Lebensentwicklung wird zum realen Grunde, welchem seine Folge nicht fehlen kann; der einmal erwachte Lebenstrieb hält nicht allein das Gewonnene fest, sondern ergreift auch die Gunst der Umstände um in dieser in neuer Uebung sich zu bewähren und seine Folgen geltend zu machen. Nicht allein die Entstehung des Lebens haben wir daher als einen spontanen Act bezeichnet, sondern auch in der fortschreischreitenden Entwicklung des Lebens eine Fortsetzung solcher spontanen Acte erkannt (150). Anders jedoch wird diese zu denken sein als jene; weil sie einen höhern Grad des Lebens bezeichnet, hat sie einen niedern Grad desselben zu ihrer Voraussetzung und Bedingung; denn der höhere schließt den niedern Grad in sich; nur unter der Hülfe dieses kann jener zu Stande kommen. Die höhern Grade der Organisation können nur eintreten, wenn die niedern Grade vorausgegangen sind. Wie die todte Natur die Voraussetzung der lebendigen, so ist die niedrigste Organisation die Voraussetzung der höchsten. Dies haben wir nun, wie bemerkt, in doppelter Beziehung zu betrachten, theils auf die besondern Individuen, theils auf den Zusammenhang der ganzen Natur (152). Die Individuen, wenn auch ihrer natürlichen Anlage nach zum höchsten Grade des Lebens bestimmt, können sich doch dem Gesetze nicht entziehn, daß sie mit den niedrigsten Stufen des Lebens beginnen und sie der Reihe nach durchlaufen müssen, ehe sie die höhern Stufen der Organisation erreichen können; die Mittel, die Werkzeuge, welche ihnen die Gunst der äußern Natur gewährt, müssen sie in der Uebung ihrer Lebenskraft gebrauchen lernen, damit sie ihnen eigen, ihre Organe werden. Dies sehen wir deutlich in den Stufen ihrer Lebensalter und nur denen kann es verborgen bleiben, welche die höhern Stufen der Organisation nur als fertige Producte zu betrachten pflegen ohne ihre Anfänge zu beachten. Aber auch im allgemeinen Zusammenhange der Natur wird eine ähnliche Stufenleiter ihre Stelle finden müssen. Wir können sie bemerken in der Geschichte

unserer Erde, in welcher die Arten und Gattungen der niedern Organisation die Grundlage haben abgeben müssen für die höhern Arten und Gattungen, wie auch noch gegenwärtig die niedern Stufen der belebten Natur den höhern Stufen eine unentbehrliche Bedingung sind. Dies weist uns darauf hin, daß in der organischen Natur eine Verkettung der Glieder nicht allein in dem einzelnen Organismus, sondern auch in großem Maßstabe über die ganze Erde verbreitet sich findet. Eine solche Verkettung haben wir auch im Allgemeinen anzunehmen wegen des Zusammenhanges der ganzen Natur. Die Erhebung eines Individuums zum Leben können wir nicht als etwas ansehn, wogegen die übrige Natur sich gleichgültig verhalten könnte. Sie reagirt gegen dieselbe (151 Anm.) und der neuen Kraft, welche sich in ihr erhoben hat, kann sie nur eine andere Erhebung der Kraft entgegensetzen. Das Leben, welches in dem einen Individuum erwacht ist, muß sich daher fortsetzen in der Welt und über andere Individuen sich verbreiten. Daher sehen wir, daß die belebende Kraft andere natürliche Substanzen belebt; sie gehören nicht mehr der todten Natur an; dem Individuum, welches sie belebt, werden sie verähnlicht. Sollen wir nicht annehmen, daß sie hierdurch auch ihrem eigenen Leben näher gerückt und für dasselbe vorbereitet werden? Auf der Erde wenigstens, d. h. in dem ganzen Gebiete, in welchem wir Leben bemerken können, sehen wir, daß Leben Leben weckt. Ein Ring der Kette in der belebten Natur schließt sich an den andern an, verähnlicht sich dem andern; das Leben breitet sich aus; von der Kette eines besondern Organismus löst sich das eine Glied los um eine neue Verkettung organischer Glieder auszubilden. So zeigt sich uns das Leben im Allgemeinen in zusammenhängender Entwicklung, so daß seine Glieder ein Reich gemeinschaftlich in einander eingreifender Thätigkeiten bilden. Hierauf beruht die Verwandtschaft der Arten und der Gattungen, welche wir in der Classification der organischen Natur zwar nicht nach völlig sicherer Regel, aber doch nach Anleitung unserer Erfahrung und in der Anwendung eines allgemeinen logischen Gesetzes nach Analogie mit unserm eigenen Leben durchführen können.

Nur einen weniger sichern Grund hat sie in der Aehnlichkeit der organischen Formen; viel sicherer beglaubigt sie die Verkettung der Individuen in ihrer Erzeugung, in welcher das eine aus dem andern derselben Art gleichsam hervorwächst und in dem Leben des einen eine Fortsetzung des Lebens des andern sich erkennen läßt. Dies ist die eigentliche Erzeugung, im Gegensatz gegen die zweideutige, spontane Erzeugung, die Fortpflanzung der Art durch Erzeugung der Individuen vermittelst anderer Individuen derselben Art. Sie bezeichnet einen Fortschritt, einen höhern Grad in der Entwicklung des organischen Lebens in Beziehung auf den allgemeinen Zusammenhang der Natur. Nachdem die Individuen zu ihrem besondern Leben sich erhoben und die Fähigkeit es fortzusetzen gewonnen haben, wächst ihnen die Fähigkeit zu ihre Art fortzupflanzen als ein zweiter Grad des Lebens, der aber nicht ihnen selbst, sondern nur dem Zusammenhange der ganzen Natur dient. Wenn wir bei der Beschränktheit unseres Beobachtungskreises auch nicht im Stande sind diese höhere Stufe der Organisation überall nachzuweisen, so berechtigt uns doch der speculative Blick auf die Ordnung des Ganzen es als ein allgemeines Gesetz der organischen Natur anzuerkennen, daß dieser Grad des Lebens eintreten muß um seine Fortsetzung im Allgemeinen zu sichern.

1. Unsere frühern Sätze haben schon im Allgemeinen ausgesprochen, daß wir die Bildung des Leibes der belebenden Kraft nicht vorenthalten dürfen, wie wunderbar es uns auch scheinen mag, daß ein spontaner Act eines Atoms andere ihm fremde Atome ergreifen und zu seinen Organen machen kann. Wir werden wohl sagen müssen, daß sie ihm weniger fremd sind, als sie zu sein scheinen, wenn wir sie nur neben einander und nicht durch das allgemeine Band der Wechselwirkung verbunden uns denken. Was der mechanischen Naturerklärung als ein Wunder erscheint, versteht sich von selbst, wenn der Begriff des organischen Leibes nicht geleugnet und auf ein zufälliges Aggregat körperlicher Atome zurückgeführt werden soll. Denn damit etwas Organ sei, muß es organisirt werden und nichts anderes kann es organisiren als die lebendige Kraft, welche es zum Werkzeug macht. Die äußere Natur kann Vorbereitungen für den Gebrauch des Lebens treffen,

damit aber Leben in ihre Werke komme, muß eine belebende Kraft sie sich aneignen; der Leib wird nur dadurch Leib, daß er belebt wird, und möchte er immerhin geschaffen sein durch irgend eine Kunst der Natur, er würde als ein todtes Werkzeug liegen bleiben, wenn er nicht von der belebenden Kraft des Individuums seine Seele empfinge. Für weniger wunderbar scheint man die Fortsetzung des Lebens anzusehn als seinen Beginn. Nur denen ist sie es, welche die Aehnlichkeit der Erscheinungen besticht. Für den Fortgang des Lebens haben wir einen ähnlichen Anknüpfungspunkt in seinem Beginn, für diesen fehlt ein solcher; aber in dem einen vollzieht sich doch dasselbe, was in dem andern; ein Stoff, welcher bisher der belebenden Kraft fremd war, wird ihrem Leben angeeignet. Man ist in dieser Richtung so weit gegangen, daß man den ersten Act der Belebung als einen höhern Grad der Lebensthätigkeit angesehn hat als die fortschreitende Erhaltung derselben; dies würde begreiflich sein, wenn es im Fortgange des Lebens nur um seine Erhaltung sich handelte, aber das Wachsthum der organisirenden Kraft beweist uns vielmehr, daß wir in ihm einen höhern Grad der Lebensthätigkeit vor uns haben. Nur das empirische Dunkel, welches um die Anfänge des Lebens verbreitet ist, giebt ihnen den Schein des Wunderbaren und des Großartigen für die, welche nur von der Verworrenheit sinnlicher Erscheinung ihr Licht erwarten. Daraus sind die fabelhaften Vorstellungen hervorgegangen von der unendlichen Fruchtbarkeit und Lebenskraft der jungen Erde oder der jungen Welt, welche dem Wunder der spontanen Belebung wohl gewachsen gewesen sein dürfte, wärend unsere alterschwache Zeit ohne ursprünglich erzeugende Kraft nur den Kreislauf des Lebens in seinem ermüdenden Einerlei fortzuführen vermöchte. Wie niedrig die Lebensentwicklung bei ihrem Beginn steht, zeigt sich ebenso sehr im Leben der Erde im Allgemeinen, wie im Leben der Individuen; die höhern Grade des Lebens, welche später erreicht werden, sind aber ebenso wenig wie der Beginn desselben nur der Erfolg einer früher angeregten Bewegung, sondern setzen in jedem Augenblicke von neuem eine spontane Lebenskraft voraus, welche Neues schafft und die Möglichkeit hierzu aus demselben ursprünglichen Grunde zieht, aus welchem der Beginn des Lebens hergeleitet werden muß, aus der ersten Natur und ihrem Triebe zur Entwicklung. Beginn und Fortsetzung des Lebens unterscheiden sich nur darin, daß diese in jenem einen Grund vorfindet, welcher die Erreichung der höhern Stufe ermöglicht; das Neue des Lebensgewinns müssen beide in gleicher Weise schaffen. Das Wachsthum ist der erste höhere Grad des Lebens; aus ihm geht die Fortpflanzung der Art als der zweite höhere Grad hervor; sie ist daher auch nicht ohne

Grund als eine Fortsetzung des Wachsthums nur in größerer Erweiterung betrachtet worden. Doch ist sie kein Fortschritt des Lebens für das Individuum, vielmehr hat man mit Recht bemerkt, daß der Fortpflanzungsproceß zwar auf dem Gipfelpunkt des individuellen Lebens sich ergiebt, aber auch den Grund zu seinem Tode legt; denn seine besten Kräfte gebe es für die Erhaltung der Art ab und ein beginnendes Absterben der individuellen Lebenskraft lasse sich daher auch als Folge dieses Processes an vielen Erscheinungen beobachten. Nur als einen Fortschritt des Lebens für das Allgemeine können wir ihn also betrachten. Mit dem Wachsthum hängt er zusammen, weil das Wachsthum nicht allein die Assimilation fremder Materie, sondern auch die Secretion verbrauchter Materie in sich schließt. Nicht ohne Umwandlung wird sie aus dem Organismus entlassen; dem Reiche des Organischen ist sie assimilirt worden und wenn sie von dem besondern Organismus ausgeschieden wird, bietet sie noch immer eine Vorbildung für das organische Leben im Allgemeinen dar. Hiervon giebt nun die Erzeugung neuer Individuen den deutlichsten Beweis ab. Von andern Arten der Secretion unterscheidet er sich dadurch, daß die ausgesonderte Materie nicht von dem Gleichgewichte der Kräfte in der unorganischen Natur, sondern von einer neu erwachten und erweckten organisirenden Kraft verwendet wird. Wo die Secretion im gewöhnlichen, engern Sinne des Wortes geschieht, da erfolgt sie unter dem Andrang der allgemeinen unorganischen Natur; der Organismus, welcher nur in beständiger Fortentwicklung seiner organisirenden Thätigkeit leben kann, eignet sich beständig neue Materie an, kann aber auch nicht immerfort wachsen, weil er unter den beschränkenden Bedingungen der allgemeinen unorganischen Natur steht, und wird daher gezwungen von dem assimilirten Stoff wieder an die unorganische Natur abzugeben, weil diese sich desselben zu ihren Processen bemächtigt. Bei der Erzeugung neuer Individuen der organischen Natur wirkt zwar derselbe Grund der Ausscheidung, aber unter einer andern bestimmenden Gewalt. Der Grund der Ausscheidung ist auch hier das beschränkte Maß der organisirenden individuellen Kraft; sie hat eine Materie als Organ ihrer fremden Macht unterworfen, welche sie nicht fortwährend unter ihrer Macht behalten kann. Aber die Gewalt, welche zur Ausscheidung bestimmt, liegt nicht allein in der unorganischen Natur, sondern auch in der organischen, wie sie nach einem allgemeinen Gesetze in jedem Individuum waltet. Das organisirende Individuum ist nicht allein anzusehn als organisirend für sein individuelles Leben, sondern es hilft auch die allgemeine Naturordnung bilden (151) und giebt daher ein Werkzeug, ein organisches Glied für den Naturzusam-

menhang ab. Dies zeigt sich am auffallendsten in dem Processe der Erzeugung. In ihm organisirt es für andere Individuen, welche aus ihm hervorgehen sollen zur Erhaltung der Art und der Naturordnung. Sie erhalten dadurch ihre Vorbildung zu neuen Lebenskeimen und es ist nun ihre Gewalt, welche unter dieser Begünstigung der Umstände zur Bethätigung ihres besondern Lebens emporstrebt, und die Gewalt der Naturordnung in dem Gesetze der Art, welche Erzeugendes und Erzeugtes beherscht, was das Individuum zur Secretion zwingt. Hierauf beruht das Geheimnißvolle in den Acten der Erzeugung, der Zeitigung der Frucht und der Geburt, daß in ihnen Thätigkeiten der Individuen mit Thätigkeiten der höhern Ordnung der Art sich verflechten ohne die Einwirkung der unorganischen Natur auszuschließen, welche in jeder Secretion ihre Rolle hat. Man würde sich vergeblich bemühn dieses Geheimniß zu ergründen, wenn man dabei nicht auf die spontane Thätigkeit des Individuums rechnete, welches zu selbständigem Leben durch die Erzeugung gebracht werden soll. Nur durch seine eigene Thätigkeit kann es zum Leben erwachen; seine Präexistenz als Individuum und sein Trieb zum Leben wird dabei vorausgesetzt und daß alles dies für die Naturwissenschaft nur Voraussetzung bleibt, macht den Proceß der Erzeugung für sie zu einem undurchdringlichen Geheimniß. Sie kann nur untersuchen, in welchem Gange der Entwicklung die Vorbedingungen des individuellen Lebens sich ausbilden, die Gunst der Umstände berechnen, durch welche es erweckt wird, und eben hierin besteht der höhere Grad der Organisation, welchen wir in der Fortpflanzung der Art finden, daß solche Vorbedingungen das Erwachen des individuellen Lebens begünstigen und ein späteres Geschlecht lebendiger Wesen auf die Vorbereitungen sich stützen kann, welche ein früheres Geschlecht gelegt hat; denn nur unter dieser Bedingung ist das Fortschreiten der Organisation im Allgemeinen möglich.

2. Der Streit zwischen den Anhängern der spontanen oder zweideutigen Erzeugung und ihren Gegnern ist in der empirischen Naturforschung noch nicht geschlichtet, obgleich die Zuversicht der letztern gewachsen ist. Der Sinn dieses Streites trifft aber nicht den Begriff des spontanen Beginns des Lebens überhaupt, welcher nur von speculativem Gesichtspunkte aus aufgedeckt und für die Begründung der Naturordnung nicht geleugnet werden kann (150), er betrifft ebenso wenig die Spontaneität in dem Erwachen und in der Fortführung des individuellen Lebens; diese Punkte können nur nebenbei in ihn gezogen werden, wenn man den empirischen Untersuchungen speculative Hülfen zur Ergänzung ihrer Lücken zu geben sucht; sein Gegenstand beschränkt sich auf ein Gesetz der

gegenwärtigen Naturordnung, über welche man die Frage aufgeworfen hat, ob, abgesehen von der spontanen Thätigkeit des Atoms, welches zum Mittelpunkte einer organischen Form sich aufwirft, hierzu ohne alle Ausnahme nothwendig sei, daß dieses Atom zuvor das Bestandtheil eines andern Organismus derselben Art geworden sei und seine Vorbildung für das Leben eines selbständigen Organismus in einem Gliede jenes, sei es einem Ei, einem Samen oder einer Zelle, erhalten habe. Man sieht hieraus, daß die Frage mit der Eintheilung der Arten zusammenhängt, von welcher wir schon gesehn haben, daß sie keine rein speculative Entscheidung zuläßt (152). Hierdurch wird auch jene Frage unsern philosophischen Untersuchungen über die Naturwissenschaft entzogen, soweit nicht logische Rücksichten oder Erwägungen allgemeinerer Naturgesetze in sie eingreifen. Eine rein speculative Entscheidung über sie wird man nicht suchen dürfen. Aber logische Erwägungen berühren den Begriff der Art. Die Naturwissenschaft hat für denselben nach zwei Seiten zu seine Merkmale gesucht, theils in der Aehnlichkeit der organischen Formen, theils in der Fortpflanzung durch Erzeugung. Wenn man in Folge des erstern nur die Individuen zu derselben Art zählt, welche die größte Verwandtschaft in der Bildung ihrer organischen Formen mit einander zeigen, so erregen die Zwischenstufen zwischen Individuen und Arten Schwierigkeiten, die Varietäten und Racen. Durch genaue Untersuchungen der neuesten Zeit sind sie sehr verstärkt worden, indem man nachzuweisen gewußt hat, daß dieselbe ursprüngliche Form der Organisation unzählige Umbildungen erfahren könne bis zur äußersten Verschiedenheit, unter verschiedenen Umständen des Bodens, des Klimas, der Nahrung, der Kreuzung der Racen. Diese Forschungen sind so weit vorgeschritten die Möglichkeit in das Auge zu fassen, daß die unendliche Mannigfaltigkeit der organischen Formen aus einem und demselben Typus hervorgegangen wäre. Gewiß ist es, daß die Aehnlichkeit der Form einen zu schwankenden Charakter hat, als daß sie zur Feststellung specifischer Unterschiede genügen könnte. Sie bietet nur einen Gradunterschied des Geringern und des Größern dar. Hierauf haben die erwähnten Untersuchungen aufmerksam gemacht. Dagegen würde man ihre Tragweite sehr überschätzen, wenn man meinte, sie könnten erweisen, daß wirklich alle Arten lebendiger Dinge aus demselben Urtypus hervorgegangen wären. Hierzu sind sie um so weniger fähig, je stärker sie bei der Ableitung verschiedener Formen aus demselben Typus die Kreuzung der Racen zuziehen müssen. Denn durch diese wird das zweite Merkmal für die Verschiedenheit der Arten in die Untersuchung gezogen, die Fortpflanzung durch Erzeugung. Die Naturforscher, welche für den Begriff der Art auf dieses

Merkmal vertrauen, meinten nun, Varietäten könnten wohl durch den Wechsel der Umstände hervorgerufen werden, sie unterschieden sich aber von den Racen dadurch, daß sie im Fortgange der Erzeugung sich nicht behaupteten, wärend die Racen in constanter Form sich forterbten. Man geräth hierdurch in die Gefahr die Race zu einer Art zu machen, weil sie eine constante Ordnung in der Natur bezeichnen soll. Um sie abzuwenden hat man seine Zuflucht zu der Verbindung beider Merkmale genommen, doch so daß sie von einander in Scheidung erhalten wurden. Dies Auskunftsmittel entspricht zwar dem Verfahren der Naturgeschichte, welche durch eine Zusammenstellung der Merkmale Arten und Gattungen in der Natur unterscheidet, den logischen Forderungen aber für die Begriffsbildung thut sie nicht Genüge; denn diese dringen auf einen einigen unterscheidenden Charakter für einen jeden Begriff. Nur unterscheidende Zeichen können sie in den Merkmalen der Aehnlichkeit in der organischen Form und der Fortpflanzung durch Erzeugung erkennen. Die Logik weiß für den Begriff der Art nur die Bestimmung zu geben, daß er die nächst höhere Stufe im System der Begriffe für die individuellen Begriffe abgiebt. Die Art ist ihr die concrete Einheit der Individuen. In der Ordnung der Dinge kann sie nicht von den Individuen sogleich zum Allgemeinsten aufsteigen; sie muß Zwischenstufen setzen, durch welche die Ordnung der Welt hergestellt wird; die nächste dieser Zwischenstufen ist ihr die Art. Auch die Naturgeschichte erkennt diese Ordnung an. Die Annahme eines Urtypus für alles Organische wird sie hierin nicht stören können, weil sie den Wechsel der Umstände und selbst die natürliche Verschiedenheit der Racen voraussetzt, welche ohne diese Naturordnung nicht sein würden; diese Annahme weist nur darauf hin, daß alle Zwischenstufen im Reiche des Organischen durch das höchste Gesetz der Organisation beherscht und in Zusammenhang gehalten werden. Aber für die Naturgeschichte ergeben sich Schwierigkeiten in der Anordnung der Zwischenstufen. Indem sie Varietäten und Arten nicht unbemerkt lassen kann, wird ihr der Begriff der Art verdächtig. Die Verdachtsgründe, wird man bemerken können, beruhen darauf, daß die beiden Momente, welche die Merkmale der Art abgeben sollen, auseinandergezogen werden. Nicht in der Erzeugung beruht der Charakter der Art, nicht in der Aehnlichkeit der organischen Form; denn beide bezeichnen besondere Acte des Lebens; Beginn und Fortsetzung des Lebens geben nur in ihrem Zusammenhang den ganzen Charakter des lebendigen Dinges ab und die Art herscht über beide; daher hängt die organische Form von der Erzeugung ab, jene muß sich aus dieser herausbilden und erreicht ihren Höhepunkt nur in einem neuen Acte der Erzeugung, das Gesetz der

Art aber waltet in jedem Individuum, welches ihr angehört, von Anfang bis zu Ende. Also nur wenn beide Punkte zusammengezogen werden, wird sich der einheitliche Charakter der Art feststellen lassen. Wir sind weit davon entfernt zu meinen, daß durch diese logischen Regeln alle Schwierigkeiten, welche die Naturgeschichte in der Classification der Arten findet, leicht sich würden besiegen lassen; sie bleiben in der Anwendung der logischen Regeln auf die Erfahrung bestehn; aber die Erinnerung an die Gesetze des Denkens genügt die skeptischen Bedenken gegen den Artbegriff zu beseitigen; denn bei genauerer Betrachtung dieser Bedenken zeigt sich, daß sie nur von entgegengesetzter Seite her ihn angreifen und in einer Coalition feindlicher Bestrebungen ihre Stärke suchen. Die Lehre von dem Urtypus aller Organisation geht auf die Beseitigung, die Lehre von der unveränderlichen Natur der Racenverschiedenheiten auf die Vervielfältigung der Zwischenstufen aus; jene verfällt in einen Widerspruch mit sich selbst, indem sie zur Beglaubigung ihrer Annahmen die Benutzung der Racen herbeizieht; diese stellt uns nur eine Doppelwahl entweder die Racen für entstanden aus der Art, also nur für Varietäten derselben, oder für ursprünglich gebildet nach demselben Naturgesetz, also für Arten anzusehn. Diese Zwischenbemerkungen über den Begriff der Art waren nöthig, wenn wir den Stand der Frage erörtern wollten über die ausnahmlose Erzeugung der Art aus Art. Sie vertheidigen ihn in seiner logischen Bedeutung, zeigen aber auch, daß seine Verwendung in der Erfahrung vielfältigen Angriffen von entgegengesetzter Seite her ausgesetzt ist. Und doch würde die Behauptung, daß Art nur aus Art stamme, in voller Strenge sich nur durchsetzen lassen, wenn die Racen nicht als ursprüngliche Arten betrachtet werden dürften oder keine Kreuzung der Arten stattfände. Von dieser Strenge hat man in Folge der Erfahrung oder in Berücksichtigung unserer beschränkten Erfahrung ablassen müssen, ist darüber aber auch in ein Schwanken in Bezug auf den Begriff der Art gekommen, welches damit enden mußte, daß die Lehre vom Urtypus aller Organisation alle Unterschiede der Arten als Zufälligkeiten der Umstände behandelte und nur noch den allgemeinen Typus des Organischen festhalten wollte. Bei diesem Schwanken der empirischen Untersuchung bleibt von dem Streite gegen die spontane Erzeugung nur noch der ursprüngliche absolute Gegensatz zwischen organischer und unorganischer Natur bestehn, welchen wir nicht haben billigen können (150). Wir sind nicht der Meinung, daß wir zu diesem Aeußersten getrieben werden müßten. Unser logischer Begriff der Art sichert uns dagegen. Er läßt uns in der organischen Natur Classen der Individuen unterscheiden, welche in nächster Verwandtschaft zusam-

menhängen und von uns Arten genannt werden. Darauf daß sie ein zusammenhängendes Gebiet der Natur in ihrer Entstehung und Fortbildung zeigen, beruht alle Ordnung in der organischen Natur ihrer ersten Grundlage nach und das Zeichen ihres natürlichen Zusammenhangs vom Beginn ihres Lebens an finden wir in ihrer Erzeugung, in welcher sie aus ihrer Art herauswachsen und in welcher das Gesetz für ihre weitere organische Entwicklung von ihrem Anfang an festgestellt ist. Wenn wir diese Grundlage festhalten, müssen wir es aufgeben die Racen als Arten zu betrachten. Wir müssen es ebenso aufgeben das organische Reich nur als eine Einheit anzusehen ohne gesetzliche Unterschiede der Verwandtschaftsgrade in ihrer ursprünglichen Natur, so daß sie nur wie Varietäten derselben Art durch Zufälligkeiten in der Kreuzung der Naturkräfte sich bildeten. Alles dies spricht für Fortpflanzung der Arten im Wege der eigentlichen Erzeugung in der gegegenwärtigen Ordnung der Dinge. Aber es hebt die Möglichkeit eines spontanen Beginns des Lebens nicht auf, weder überhaupt noch auch in dieser Ordnung. Daß die Beobachtung selbst in den Gebieten der kleinsten und formlosesten Organisationen Fortpflanzung der Art nachgewiesen hat, kann bei der Beschränktheit aller Beobachtung keinen allgemeinen Beweis für das Gegentheil abgeben. Gegen die verbreitete Meinung, welche alle zweideutige Erzeugung verwirft, sind auch noch immer von der neuesten Naturforschung Erfahrungen geltend gemacht worden, daß Leben auch da noch sich entwickle, wo die chemischen Formen der organischen Natur, welche wir für die Fortpflanzung der Arten nach allgemeinen Gesetzen der uns bekannten Natur voraussetzen müssen, nicht mehr vorkommen können. Wir müssen uns gestehn, daß vom Beginn des Lebens manches unsern Erfahrungen entschlüpft. Die Ordnung der Natur würde auch nicht gestört, sondern nur bereichert werden, wenn wir anzunehmen hätten, daß neues organisches Leben ohne gleichartige Erzeugung sich bilden könnte. Ueberdies in den Anfängen der gleichartigen Erzeugung werden wir doch auf Erzeugung aus heterogenen Stoffen zurückgeführt. Sie ist eine Fortsetzung des Nahrungsprocesses; das Ei, der Same, die Zelle bilden sich aus heterogenen Stoffen, welche der erzeugende Organismus sich assimilirt hat. Es läßt sich also nicht leugnen, daß heterogene Stoffe durch vermittelnde Processe zum Leben erweckt werden und die heterogene Erzeugung in der homogenen beständig fortgeführt wird. Die Lehre von der homogenen Erzeugung hat daher nur die Bedeutung, daß sie die Fortbildung des organischen Lebens in seiner vollkommnern Form von den Anfängen desselben in einer niedrigern Form abhängig macht. Dies giebt ihr einen großen Vorzug in der Erklärung

der Erscheinungen, weil sie das logische Gesetz des Grundes und der Folge in der Untersuchung der Grade des Organischen zur Anwendung bringt. Wir müssen ihr beistimmen, so weit sie dies thut. Ihre Absichten gehn auf die Herstellung eines Zusammenhangs in der zeitlichen Entwicklung des organischen Reiches, welches sie als ein sich selbst erhaltendes, in der Ordnung und Folge seiner Glieder beständig wieder sich erzeugendes betrachtet. Hierauf haben wir aber auch ihre Bedeutung zu beschränken. Auf eine mögliche Erweiterung des Reiches denkt sie nicht, es müßte denn sein, daß die Vervielfältigung der Individuen von ihr in Rechnung gebracht würde; nur auf die Behauptung des gewonnenen Grundes bedacht, liegt es nicht in ihren Grundsätzen auch noch in Anschlag zu bringen, daß der Grund nur in Folgen behauptet werden kann, welche über ihn hinausgehn. So kann es geschehn, daß sie in Streit geräth mit der Lehre von dem spontanen Beginn und von der spontanen Fortentwicklung des Lebens. Wenn beide auf den beschränkten Bereich ihrer Grundsätze sich besinnen, werden sie sich mit einander vertragen können.

154. Die Erfahrung führt uns darauf zwei Reiche der organischen Formen zu unterscheiden, das Pflanzenreich und das Thierreich. Der Unterschied unter ihnen ist im Allgemeinen sehr merklich, so daß er der gewöhnlichen Vorstellung vor jeder genauern wissenschaftlichen Untersuchung sich aufgedrängt hat. In den ausgeprägtern Formen ihrer Organisation behauptet er sich auch vor der genauern Forschung; aber es treten ihm auch Uebergänge zwischen beiden Reichen entgegen, welche ihre Grenzen unsicher machen. Wenn man daher der gewöhnlichen Vorstellungsweise getreu den Unterschied zwischen Thier und Pflanze nicht aufgeben will, wird es für die feinere Untersuchung ein Problem schwieriger Entscheidung, worin der beständige Charakter des einen und der andern bestehe. Die organische Chemie hat aufmerksam gemacht auf das verschiedene Vorkommen der chemischen Elemente bei Thieren und bei Pflanzen, aber doch nur einen Gradunterschied zwischen beiden hierin nachweisen können, welcher auch nicht bei allen Arten sich gleich bleibt. Ein größerer Unterschied ergiebt sich in der Weise, wie die Elemente von ihnen zusammengesetzt und in die Functionen des Lebens verflochten werden. Ihm ist mehr Gewicht beizulegen, weil die Natur des Organischen auf

dem Uebergewicht der Form über die Materie beruht (151) und daher auch die Unterschiede im Reiche des Organischen vorzugsweise die Form treffen müssen. Aber auch in der Formation der Thiere und der Pflanze hat man keinen sich gleich bleibenden Charakter für die in allen Punkten ausreichende Unterscheidung beider nachweisen können. Man kann sich daher für die Festhaltung des Unterschiedes, welchen die Naturgeschichte nicht hat aufgeben können, nur auf eine Gruppirung von Merkmalen berufen. Mit ihr wird man sich beruhigen können, so lange es sich nur um Beschreibung der beiden Reiche handelt, denn sie entspricht sowohl der Natur des Organischen, welches in Gruppen von Werkzeugen seine Form geltend macht, als der Weise der Naturgeschichte, welche nur äußere Merkmale ihrer Gegenstände zusammenstellt. Aber die speculative Naturforschung wird sich dadurch doch nicht völlig befriedigt sehn, weil sie das logische Gesetz der Begriffsbildung vor Augen hat und die Gruppen äußerer Merkmale ihr nur als Zeichen des Unterschiedes, aber nicht als unterscheidender Charakter gelten. Wir haben hierbei einen Unterschied noch nicht erwähnt, welcher auch von der Naturgeschichte berührt zu werden pflegt, ihr jedoch ferner steht als der speculativen Untersuchung, daß nemlich die Pflanzen Organe für die Ernährung, das Wachsthum und die Erzeugung haben, aber nicht Organe für die Empfindung und die willkürliche Bewegung, wie die Thiere. Durch ihn wird das Organische in seinem Wesen getroffen, weil es seinem Begriffe nach weder in der Materie noch in ihrer Form, sondern in den Functionen des Lebens, zu welchen es Materie und Form gebraucht, seinen Charakter hat (149). Wie wichtig nun auch dieser Unterschied uns sein muß, so wenig finden wir ihn doch passend und ausreichend für die Naturgeschichte. Nicht passend, weil er sich nicht darauf beschränkt die Form des Organismus zu beschreiben, sondern auf die Betrachtung der Organe nach ihren Verrichtungen für die organisirende Kraft eingeht. Nicht ausreichend, weil die Classification der Arten und Gattungen, welche die Naturgeschichte betreibt, durch ihn nicht völlig sicher gestellt wird; denn in ihrer Erforschung des Einzelnen sieht

sie auf Erscheinungen sich verwiesen, welche uns nach diesen unterscheidenden Merkmalen ein mittleres Gebiet zwischen Thier und Pflanze annehmen lassen. Dies bezeichnet jedoch nur die Schwierigkeiten in der Durchführung der Classification; es darf weder die Naturgeschichte in ihrem Geschäfte fortzufahren abhalten, noch kann es die Speculation darin behindern den angegebenen Unterschied für ihre Zwecke zu verwerthen. Sie hat nur daran sich zu erinnern, daß ihre Untersuchungen die Artunterschiede in der organischen Natur nicht bestimmen können, sondern nur mit den Gradunterschieden sich beschäftigen (152). Hierin bestätigt uns der Unterschied zwischen Pflanzen- und Thierleben. Daß die Organisation der Pflanzen einen niedern Grad in Vergleich mit der Organisation der Thiere bezeichnet, entgeht auch der gewöhnlichen Vorstellungsweise nicht. Wenn wir ihren Unterschied genauer bestimmen, indem wir der Pflanze Empfindung und willkürliche Bewegung absprechen, so bezeichnen wir ihren Begriff nur durch einen Mangel, welcher einen niedern Grad des Lebens in sich schließt. Der bejahende Charakter, welcher der Pflanze bleibt, in Ernährung, Wachsthum und Erzeugung, wird auch auf das Thierreich übertragen, dem aber noch eine weitere Function des Lebens zuwächst; daraus wird folgen, daß in diesem ein höherer Grad des Lebens sich zu erkennen giebt. Der philosophischen Betrachtung über die Natur wird nun die Aufgabe zufallen das Verhältniß der verschiedenen Grade des Lebens zu untersuchen und auseinanderzusetzen, wie das Pflanzenleben als niedrigster Grad die Grundlage des thierischen Lebens bildet und wie dieses an jenes sich anschließt, indem es seine Erfolge in sich aufnimmt und zu einem höhern Grade des Lebens verwendet.

Wenn man die Schwierigkeiten in der Unterscheidung zwischen Pflanze und Thier für unüberwindlich gehalten hat, so beruht dies auf dem Verhältnisse der Erfahrung zur Philosophie, welches eine rein wissenschaftliche Verbindung unter beiden Zweigen unserer Erkenntniß uns nicht gestattet. Um uns nicht zu verwirren müssen wir sie einstweilen aufgeben und nur in der wissenschaftlichen Meinung diese Zweige mit einander in Zusammenhang setzen; nur unter dieser Bedingung wird es uns gelingen die wissenschaft-

lichen Aufgaben der Empirie und der Philosophie nach dem Maße ihrer Tragweite zu lösen, ohne daß beide Gebiete in Streit mit einander sich entzweien. Hiervon haben wir ein Beispiel vor uns. Die Naturgeschichte kann den Unterschied zwischen Thierreich und Pflanzenreich nicht aufgeben; ihre ganze Geschichte beruht auf demselben und nach der Tragweite ihrer Methode weiß sie ihn so zu behandeln, daß er uns in einem immer deutlichern Lichte entgegentritt. Dazu dienen ihr die chemischen und die physischen Unterschiede in der organischen Gestaltung, welche sie in der fortschreitenden Ausbildung der empirischen Wissenschaften zu benutzen weiß um eine Gruppirung von charakteristischen Merkmalen beider Reiche zu gewinnen. Dabei aber kann sie doch nicht über ihr Maß hinaus und kann auch der Kritik sich nicht entziehn, welche unsere Kenntniß strengerer Methoden, als sie einzuhalten im Stande ist, über sie und ihre Ergebnisse verhängt. Ihre Systematik ist eben nicht vollkommen; das werden wir bemerken müssen und sie selbst wird es wissen und es nur für eben so unbillig halten, wenn man von ihr die Strenge mathematischer Begriffsscheidung, als wenn man von der Mathematik die concrete Fülle geschichtlicher Anschauungen fordern wollte. So ist ihr denn auch genug geschehn, wenn sie Pflanzenreich und Thierreich an Gruppen ihrer Erscheinungsweisen zu charakterisiren weiß, und sie findet sich in ihrem Verfahren nicht beirrt, wenn sie auch eingestehn muß, daß ihre Charakteristik nicht überall genau zutrifft und daß Gruppen der organischen Natur übrig bleiben, über welche man nach der Angabe ihrer Kennzeichen zweifeln kann, ob sie dem einen oder dem andern Reiche angehören. Zu der Art ihres Verfahrens, welches weniger auf Strenge der Methode, als auf Fülle der Erfahrungen ausgeht, gehört es auch, daß sie nicht allein die Formen der Organismen zu den Gruppen ihrer Kennzeichen zieht, sondern auch ihren Gebrauch für die Functionen des Lebens. Hierin trifft sie nun mit der speculativen Untersuchung über die Grade des Lebens zusammen und daher kommt es, daß man ihrer Unterscheidung zwischen Thier und Pflanze auch eine speculative Bedeutung hat geben wollen und von ihr die Genauigkeit speculativer Begriffe verlangt hat. Dies führt nur zu einer Verwirrung nach beiden Seiten zu, sowohl für die Empirie als für die Speculation. Die erstere wird dadurch verleitet ihren Begriffen von Pflanze und Thier die Bedeutung eines Gradunterschiedes zu geben, obwohl sie ihr verschiedene Kreise der organischen Natur bezeichnen sollen, die andere läßt sich verführen ihren Unterschieden, welche Grade des Lebens bezeichnen, die Bedeutung von Arten der organischen Natur unterzuschieben. In der wissenschaftlichen Meinung wird man eine Ausgleichung dieser beiden Gesichtspunkte

suchen müssen, aber keinen von beiden zu Gunsten des andern zu opfern haben. Die Naturgeschichte ist hierzu am leichtesten bereit, weil sie eine weniger strenge Methode fordert. Die Philosophie kann nur in ihrer Ueberhebung zur absoluten Philosophie dagegen Einsprache machen; wenn sie ihrer Schranken sich bewußt bleibt, wird sie bereit sein anzuerkennen, daß ihre Unterscheidung zwischen Leben der Pflanzen und der Thiere nicht darauf ausgeht concrete Begriffsgebiete, sondern Grade des Lebens zu bezeichnen. Unsere Aufgabe in Bezug auf die schwebende Frage ist die Grenzen zu ziehn, innerhalb welcher beide Gesichtspunkte sich zu halten haben. Von der einen Seite werden wir der Naturgeschichte das Recht nicht absprechen können bei ihrer Untersuchung der organischen Formen auch auf die Functionen der Glieder für das Leben des Ganzen einzugehn, aber ihr Zweck hierbei wird nur darin gesucht werden können, daß die Classen der Verwandtschaft unter den organischen Dingen festgestellt werden sollen; die Grade des Lebens kommen dabei nicht in Betracht. Wenn von der andern Seite die Philosophie den Werth der organischen Functionen und die Grade des Lebens untersucht, ist es nicht ihre Absicht das Gebiet des Organischen in seine verschiedenen Reiche zu zerlegen. Sie würde hierzu durch die Unterscheidung der Lebensfunctionen nicht gelangen können. Denn sie hängen so eng zusammen, daß sie im concreten Dasein sich nicht völlig von einander trennen lassen, wenn auch die höhern Functionen nur in so schwachen Erweisungen sich zeigen sollten, daß sie der Beobachtung entgehen. Dies ist ein Hauptgrund gewesen für die Schwierigkeiten in der Unterscheidung zwischen Pflanzenreich und Thierreich. Daß den Pflanzen schlechthin alle Empfindung und willkürliche Bewegung fehle, wird sich nicht beweisen lassen. Ihre Ernährung, ihr Wachsthum, ihre Fortpflanzung läßt sich nicht wohl denken ohne Empfindung ihrer Thätigkeit, welche sie dabei üben, und selbst eine Empfindung, welche auf das Aeußere sich erstreckt, wird ihnen nicht abgesprochen werden können, wenn wir bedenken, daß der chemische Proceß, welcher unter der Herrschaft ihres Lebens in der Ernährung sich vollzieht, durch Reize oder Wirkungen der Berührungselektricität eingeleitet werden muß (143). Ebenso wenig fehlt den Pflanzen alle willkürliche Bewegung; nicht allein bei Sinnpflanzen äußert sie sich in mehr auffallender Weise, sondern auch im Allgemeinen läßt ihr Wachsthum eine Bewegung in ihnen gewahr werden, welche nach den Umständen äußerer Zufälligkeiten die innern Kräfte zu strecken und anzuspannen weiß. Daher wird in Beziehung auf diesen Gesichtspunkt der Unterschied zwischen Pflanze und Thier nicht so zu bestimmen sein, daß jener die Functionen der Empfindung und der willkürlichen Bewegung,

sondern nur daß ihr besondere Organe fehlten, welche vorzugsweise für diese Functionen bestimmt sind. Hierin liegt ein Vorzug des thierischen vor dem Pflanzenorganismus; denn offenbar können besondere Organe ihre Dienste besser vollziehn, als Organe, welche vorzugsweise oder in gleichem Grade andern Diensten bestimmt sind. Den Thieren wird daher auch ein höherer Grad der Empfindung und der willkürlichen Bewegung zukommen und man wird hierin einen Haltpunkt für die Classificationen der organischen Reiche finden können, welcher jedoch nur schwankend sein kann, weil die Regel für die Eintheilung nur einen Gradunterschied ergiebt und nicht ohne Ausnahme gilt. Für die philosophische Betrachtung der organischen Natur bleibt aber der Unterschied zwischen den niedern und den höhern Functionen des Lebens bestehn. Daß sie derselben Organe sich bedienen können, hindert uns nicht sie zu unterscheiden; sie gelten als allgemeine Regeln für die Beurtheilung der organischen Natur. Da sie auf die belebende Natur hinweisen, deren Functionen sie sind, wird auch die Seelenlehre diesen Unterschied aufnehmen müssen; denn in der Seele reflectiren sich die Functionen der belebenden Kraft. Hieraus ist die Unterscheidung der Pflanzenseele und der thierischen Seele hervorgegangen. Wenn sie richtig verstanden wird, werden wir ihr beistimmen können. Wir haben schon den Begriff der Pflanzenseele vertheidigt (149 Anm. 2). Sie vegetirt nur, d. h. sie betreibt die Ernährung, das Wachsthum, die Fortpflanzung des Geschlechts; daher heißt sie die vegetative Seele; an diesen Kreis der Geschäfte wird man sich halten müssen, wenn man den Begriff der Pflanzenseele richtig fassen will; dann ist aber auch der Gedanke an ein besonderes Reich der organischen Dinge davon ganz ausgeschlossen. Die Thätigkeiten, welche der vegetativen Seele zufallen, beschreiben einen engen Kreis. Er kann sich zwar räumlich und zeitlich viel weiter ausdehnen als der Kreis eines Thierlebens; denn wir haben viel größere und länger lebende Bäume als Thiere; aber daraus lernen wir nur, daß es in Schätzung des Grades und Werthes der organischen Natur weniger auf räumliche und zeitliche Ausdehnung ankommt, als auf die Feinheit der Gliederung und die Concentration der Kräfte für die Verrichtungen des Lebens, denn diese finden wir im Pflanzenleben viel beschränkter als im Thierleben. Das Vegetiren der Pflanze ist wie ein Schlafen und Träumen der Seele; Ernährung und Wachsthum sind zwar reflexive Thätigkeiten und daher als Seelenthätigkeiten nicht ohne Bewußtsein zu denken; aber sie bleiben bei dem Individuum stehn; sie geben nur ein Selbstbewußtsein ab ohne den Gegensatz gegen die Außenwelt; das Individuum lebt in ihnen den Traum seines einsamen Daseins ohne sich seiner

Stellung zur Welt bewußt zu werden, außer sofern sie seiner Nahrung und seinem Wachsthum dient. In der Fortpflanzung dehnt sich der enge Kreis dieses Brütens über sich selbst zu einem Werke für die Art aus, aber nur ein Verlust ist dies, eine Schwächung der Lebenskraft für das Individuum, weil sein Bewußtsein nicht zu gleicher Zeit ausgedehnt wird über die Außenwelt; es entläßt sein Werk ohne mit ihm in Verkehr und Gemeinschaft zu bleiben, als ein Werk, welches seine Art ihm abnöthigt, ohne daß es in seiner Besonderheit an ihm Theil hätte. Der Begriff der vegetativen Seele bezeichnet nur diesen Kreis der Lebensfunctionen und hat keine andere Bedeutung als ihn zusammenzufassen und zu unterscheiden von dem Kreise höherer Functionen, welche das in sich brütende Leben aus seiner Vereinsamung ziehen und ihm das Bewußtsein seiner Stellung zur Welt und seine Theilnahme an ihr eröffnen. Wir werden hieraus zweierlei lernen können. Zuerst daß man mit Unrecht das Selbstbewußtsein als eine höhere Stufe des Lebens preist. Es findet sich schon im vegetirenden Leben und ist vom Begriffe der Seele unabtrennbar; was man aber vom Selbstbewußtsein zu rühmen pflegt, das ist nicht als solches zu betrachten, sondern vielmehr das Erwachen des Gegensatzes oder der Unterscheidung zwischen dem Selbst und der Außenwelt, aus welchem erst das Bewußtsein der Stellung des Selbst zur Außenwelt erwächst und dadurch die Einsicht sich eröffnet, daß die besondere Lebenskraft dem Allgemeinen angehört. Wir dringen hierdurch nur auf den richtigen Namen und streiten dagegen, daß man ein Geschäft des Lebens mit dem Namen des Selbstbewußtseins ausdrücken will, welches weit über die Vollziehung des Selbstbewußtseins hinausgeht. Dann aber haben wir auch zu bemerken, daß der Begriff der vegetativen Seele mit dem naturgeschichtlichen Pflanzenreiche nicht in unzertrennlicher Verbindung steht. Auch die Thiere vegetiren und wir würden die Begriffe der Vegetation und der vegetirenden Kraft uns bilden können, wenn wir gar kein Pflanzenreich vor Augen hätten. Die empirische Betrachtung desselben hat die Abstraction dieser Begriffe nur erleichtert, weil wir in ihm das Vegetiren vorherschend fanden. Sie hat dieselbe aber auch erschwert, weil sie zu dem Gedanken verleitete, daß in den Pflanzen nur Vegetation sich fände und daher manches in den Kreis derselben sich ziehen ließe, was der Empfindung und der willkürlichen Bewegung angehört. Von dieser unreinen Abstraction kommt in der neuern Naturlehre noch manches vor, in der alten Physik aber hat sie zu der Lehre des Aristoteles geführt, daß die sogenannte Pflanzenseele von der thierischen Seele trennbar sei. Dies hängt mit der Lehre von der Trennbarkeit der Seelenvermögen zusammen, an deren Stelle wir

die Lehre von ihrer Unterscheidbarkeit zu setzen haben werden. Daß die Pflanzen nicht bloß vegetiren, ist schon bemerkt worden. Die Lehre des Aristoteles über die Seelenvermögen hat die erste allgemeine wissenschaftliche Grundlage für die Seelenlehre gelegt, welche wir auch noch gegenwärtig nicht verschmähen dürfen; er hat sie aber in eine zu enge Verbindung mit der Naturgeschichte gebracht und daraus ist ihr der Nachtheil erwachsen, daß sie die Form des organischen Leibes, die Seele, theilen zu können meinte, wie die Reiche der organischen Natur getheilt wurden. Wir bekommen nicht Theile der Seele, wenn wir in der organisirenden Kraft das Vermögen zu vegetiren und das Vermögen zu thierischen Lebensfunctionen unterscheiden. Beide bezeichnen uns nur Vermögen zu einer höhern und zu einer niedern Stufe des Lebens, welche wir specifisch unterscheiden müssen, weil sie nicht als Steigerungen einer und derselben Thätigkeit, sondern als Thätigkeiten verschiedener Art sich darstellen. Sie sind nur deswegen als Grade anzusehn, weil sie dasselbe Leben treffen, die eine die Grund legende Bedingung der andern ist und die andere daher einen höhern Werth vor der erstern hat. Sie folgen daher auch nicht auf einander, wie die Steigerungen einer und derselben Thätigkeit, so daß der Grund ohne die Folge sein kann, sondern in demselben Acte des Gesammtlebens sind sie vorhanden. Verschiedene Seiten des Lebens werden von ihnen unterschieden, von welchen die eine einen höhern Werth hat, weil sie die andere zu ihrem Dienste verlangt und gebraucht.

155. Die Processe des vegetativen Lebens, Ernährung, Wachsthum und Fortpflanzung der Art, gehen alle auf Organisirung der todten Materie aus, weil sie ihrem Begriff nach die erste Grundlage des Lebens überhaupt bilden. Sie schließen sich daher an den chemischen Proceß an und bringen denselben nur unter die Herrschaft einer organisirenden Kraft, so daß er aufhört nur den Gesetzen der allgemeinen Natur zu gehorchen und als ein besonderes Glied im Weltzusammenhange sich darstellt, welches den Gesetzen eines abgesonderten Lebens folgt. Es ist schon entwickelt worden, wie dies einen fortgesetzten Kampf zwischen der abgesonderten organischen und der allgemeinen Natur im Assimilations- und Secretionsproceß herbeiführt (151 Anm.). In ihm werden die assimilirten Stoffe Glieder für den Dienst der organisirenden Kraft, welche

sich übt und entwickelt, größere Macht zu gewinnen und mehr Stoffe an sich zu ziehen strebt und so in fortschreitender Gliederung das Wachsthum des Organismus als eine Fortsetzung der Ernährung herbeizieht. Fortschritte und Rückschritte ergeben sich in diesem Processe in natürlicher Weise, weil Assimilation und Secretion in ihm wechseln, und es gliedert sich daher auch der Fortgang des Lebens. Dies legt den ersten Grund zu den Perioden des Lebens. Es läßt sich nicht verkennen, daß die fortschreitende Bewegung des Wachsthums ihr Maß in der individuellen organisirenden Kraft hat, welche in ihrem Wachsen nur durch das Gegengewicht der allgemeinen Natur beschränkt wird; das Maß des Wachsens würde für kein Individuum nach allgemeinen Gesetzen genau sich bestimmen lassen; aber für diesen individuellen Grund des Wachsthums hat die Physik keinen Maßstab; sie muß einen solchen im Gegengewichte der allgemeinen Natur suchen. Zu diesem gehört auch das Gesetz der allgemeinen Art. Keine Art läßt das Wachsthum über ein gewisses Maß der Größe hinausgehn. Ist dieses erreicht, so tritt ein Rückschreiten im Wachsthum ein. Das Eingreifen des Gesetzes der Art in das individuelle Leben äußert sich in der Anstrengung der individuellen Kraft zur Fortpflanzung der Art. In ihr stellt sich das Individuum als ein Glied dar, welches zum Dienste seiner Art verwandt wird. Die Gliederung, welche durch die Ernährung eingeleitet worden, dehnt sich durch die Fortpflanzung über das größere Gebiet der Art aus. Nicht allein auf die räumlichen, auch auf die zeitlichen Verhältnisse erstreckt sie sich. Wir haben die Fortpflanzung schon als eine Fortsetzung des Wachsthums und als einen Act der Secretion in Folge der Ernährung kennen gelernt, welche ein Rückschreiten im Wachsthum herbeiführt; die organisirende Kraft des Individuums wird dadurch geschwächt und an andere Individuen derselben Art abgegeben, bis das Individuum sie ganz verliert und sein Tod eintritt (153 Anm. 1). Das Individuum behauptet seine Herrschaft über die chemischen Kräfte der Erde nur periodisch; sein vegetatives Leben gliedert sich zwischen Geburt und Tod in den drei größten Perioden, welche wir im irdi

schen Leben zu unterscheiden haben, die Perioden des jugendlichen Wachsthums, der fruchtbaren Fortpflanzung und des Absterbens der individuellen Kraft. Die drei Processe des vegetativen Lebens, die Ernährung, das Wachsthum und die Fortpflanzung, laufen also insgesammt auf Articulation hinaus. Die Vollkommenheit derselben muß auch als maßgebend für die Schätzung der Grade des vegetativen Lebens angesehn werden. Den niedrigsten Grad im Allgemeinen giebt die Ernährung, den höhern das Wachsthum, den höchsten die Fortpflanzung ab. Diese Grade aber haben auch in verschiedenen Arten ihre verschiedenen Grade der Vollkommenheit, je nachdem in ihnen die Gliederung für die verschiedenen Functionen des vegetativen Lebens weniger weit oder weiter durchgeführt ist. Als allgemeine Regel für die Abschätzung gilt hierbei, daß die Organisation um so vollkommener ist, je mehr sie ihre Glieder absondert für besondere Dienste (154 Anm.). An das eine Glied der organischen Verkettung kann das andere sich ansetzen ohne andere Verschiedenheit als der Zahl der individuellen organisirenden Kräfte, welche in physischer Untersuchung nicht in Betracht kommt. Dies ist die einfachste Form der Organisation und die niedrigste Stufe des vegetativen Lebens. Sie zeigt sich in der Zellenbildung der Pflanzen, welche im Zellengewebe sich fortsetzt. In ihr sind selbst die Organe für Assimilation und Secretion, für Ernährung und Fortpflanzung noch nicht abgesondert vorhanden. Die höhern Grade des vegetativen Lebens werden gewonnen durch Durchbrechung der Zellengewebe in verschiedenen Richtungen zu verschiedenen Diensten. So werden verschiedene Glieder des Organismus ausgebildet für verschiedene Verrichtungen des vegetativen Lebens, in der Assimilation, in der Secretion, in der Fortpflanzung des Geschlechts, und eine jede weiter vorschreitende Articulation bezeichnet einen höhern Grad der organischen Entwicklung. Mit diesem Fortschreiten in der Articulation geht auch die stärkere Individualisirung in der organischen Natur Hand in Hand; denn, wie oben bemerkt, ein jedes organisirende Individuum kann als ein besonderes Glied im Weltzusammenhange, aber auch als ein besonderes Glied seiner Art für die

Fortpflanzung derselben bestimmt angesehn werden. So wie die schärfere Absonderung der Glieder im einzelnen Organismus, so bezeichnet auch die schärfere Absonderung der Individuen von dem in gleichartiger Weise sich fortsetzenden Zellengewebe einen Fortschritt in der Vegetation. Der höchste Grad, zu welchem der Proceß des vegetativen Lebens emporsteigt, findet sich im Allgemeinen in der Fortpflanzung und so wird auch der höchste Grad in der Gliederung an sie sich anschließen und darin sich zeigen müssen, daß für sie verschiedene Glieder sich bilden und zuletzt an verschiedene Individuen vertheilt werden. Verschiedene Organe für die Fortpflanzung finden sich in der Verschiedenheit der Geschlechter, des männlichen und des weiblichen. Zu ihr gehören zwei verschiedene Functionen. Denn in dem erzeugenden Organismus muß ein empfänglicher Stoff für die Bildung eines neuen Organismus vorbereitet und durch eine spontane Thätigkeit in demselben Organismus muß die Absonderung dieses Stoffes eingeleitet werden, ehe er sein eigenes Leben beginnen kann; diese entgegengesetzten Functionen der Empfänglichkeit und der Freithätigkeit, beide in Wechselwirkung mit einander, erhalten in der Trennung des männlichen und des weiblichen Geschlechts ihre besondern Glieder und in der Absonderung dieser Geschlechter in besondern Exemplaren ihre Individualisirung. Damit ist die höchste Stufe der Articulation erreicht, welche die Vegetation betreibt.

Es liegt im Begriffe der Vegetation, daß sie auf Absonderung besonderer Glieder ausgeht, weil sie die Grundlage des Organischen bildet, in welchem die Individuen in natürlichen Trieben ihr besonderes Dasein zur Erscheinung bringen. Sie vegetiren in sich (155 Anm.). Das ist der erste Schritt zu einer Zerlegung der Natur in die Ordnung einer Gliederung, in welcher sie erkennbar wird. Man muß dies in gleicher Weise in den zeitlichen wie in den räumlichen Verhältnissen der Natur verfolgen. Im Raume setzt sich zunächst eine jede Zelle als ein besonderes Glied für sich; in den niedrigsten Organisationen hat sie ihr Leben unabhängig von einer weiter greifenden Gliederung. In der Zeit zerlegen sich die Acte in periodische Abschnitte, welche erst in den höhern Organisationen recht deutlich hervortreten, in den niedern

aber nicht weniger vorausgesetzt werden müssen, weil kein Leben sein kann ohne den Wechsel der Thätigkeiten im Ernährungsprocesse, ohne Assimilation und Secretion, welche wir wie die Pulsschläge des Lebens, wie Ein- und Ausathmen zu betrachten haben, wenn wir das niedere Leben durch die deutlichern Processe des Wechsels im höhern Leben uns anschaulicher machen wollen. Darauf aber beruhen nun die höhern Grade in der Organisation, daß die individuellen Glieder einem größern Kreise der Gliederung sich anschließen ohne sich unterschiedlos in ihm zu verlieren und auch hierzu muß die Vegetation die Grundlage abgeben. Wo sichtbare Fortschritte in der Organisation gemacht werden, da findet sich nicht allein die Wiederkehr eines gleichartigen Kreislaufes im natürlichen Leben und eines gleichartigen Ansetzens der Glieder, sondern aus niedern Gliedern bilden sich höhere Glieder des Lebens aus; an die Zelle schließt sich alsdann nicht mehr die Zelle in derselben Bildung an, sondern es verzweigen sich die Gewebe des Gewächses, die Blüthe und die Frucht gehen aus der Pflanze hervor, aus der thierischen Vegetation bildet sich die Mannigfaltigkeit ihrer verschiedenen Organe und ebenso gliedern sich im zeitlichen Verlauf die Stufen der Lebensalter und lassen hinter sich zurück den in demselben Einerlei sich fortsetzenden Wechsel des Assimilations- und Secretionsprocesses. Es treten nun specifische Gegensätze der Glieder des vegetativen Lebens im Raum und Zeit ein, welche den höhern Organisationen in beiden Reichen der organischen Natur gemeinsam sind. Diese Gegensätze zeigen sich in der Zeit im Steigen und Fallen des Frühern und des Spätern in den Lebensaltern, von welchen die unorganische Natur nichts aufzuweisen hat und welche auch noch der niedrigsten Vegetation fehlen. Im Raume tritt nun der Gegensatz ein zwischen unten und oben, hinten und vorn, links und rechts, dreifach gespalten nach den drei Dimensionen des Raums, welche die Mathematik kennt ohne ihren Grund ableiten zu können, welche sie ganz nach Willkür unterscheidet, weil sie in der allgemeinen Natur sich nicht unterscheiden; noch in den niedrigsten Gebieten der Vegetation bleiben sie unentschieden; erst in ihrer höhern Gliederung treten sie allmälig zu Tage. Im Pflanzenreiche finden sich schon oben und unten deutlich unterschieden; im Thierreiche zeigen sich auch specifische Unterschiede zwischen vorn und hinten, zwischen rechts und links. Mit dieser Gliederung hängt auch der symmetrische Bau der Organismen zusammen, welcher im Allgemeinen um so stärker hervortreten muß, je höher die Grade der Organisation anwachsen und für zusammengehörige, aber einander entgegengesetzte Functionen entsprechende Glieder sich ausbilden, welcher aber auch nicht überall gefordert werden darf und völlige Uebereinstimmung

der Glieder ausschließt, weil sie verschiedenen Functionen dienen sollen. Für Assimilation und Secretion im Ernährungsprocesse sind nur in der höhern Organisation verschiedene Organe zu fordern; in der niedern Organisation werden sie noch von demselben Organe betrieben. Der Proceß der Ernährung hat aber auch sehr verschiedene Verrichtungen zu vollziehn wegen der Verschiedenheit der Nahrung, welche angeeignet und von welcher abgesondert werden soll, und auch hierin wird ein weiterer Grund der verschiedenen Gliederung gesucht und ein höherer Grad der Organisation darin gefunden werden müssen, daß verschiedene Organe für die Zuführung und die Absonderung der Nahrungsmittel sich ausbilden. Für den Proceß des Wachsthums bedarf es keiner besondern Organe, weil er durch den Proceß der Ernährung sich vollzieht. Ein anderer höherer Grad der Gliederung beruht auf der Sonderung der Organe für die Ernährung und für die Fortpflanzung der Art; denn in dieser tritt ein specifisch verschiedenes Geschäft ein, welches seine besondern Mittel verlangt, wenn es in der zweckmäßigsten Weise vollzogen werden soll; es wird verrichtet für die Organisirung der Art, nicht des Individuums. Wo daher, wie bei Pflanzen, bei Ringelwürmern, die Fortpflanzung durch Theilung bewirkt werden kann, ist die Organisation und die Individualisirung unvollkommner, als wo sie durch besondere Organe sich vollzieht. Das Geschäft der Fortpflanzung kann einen langen Vorgang der Vorbereitungen erfordern und daher auch eine Mannigfaltigkeit der Organe in Anspruch nehmen, ist aber doch in seiner Wirkung einfacher als das Geschäft der Ernährung, weil in ihm die Mannigfaltigkeit der Nahrungsmittel nicht zu berücksichtigen ist, für welche die Ernährung schon gesorgt hat. Daher verlangt die Fortpflanzung nicht so viele Organe, wie die Ernährung, aber doch in der höhern Organisation einen Gegensatz, eine Paarung der Glieder, welche der Assimilation und der Secretion entspricht. Dies tritt in der Verschiedenheit der Geschlechter hervor und es ist überall als ein höherer Grad des vegetativen Lebens zu betrachten, wo weibliches und männliches Geschlecht sich getrennt haben, als der höchste Grad aber, wo sie nicht mehr demselben Individuum angehören, sondern ihre verschiedenen Functionen verschiedenen Individuen zufallen. Die am meisten auffallende Verschiedenheit zwischen den Functionen der beiden Geschlechter besteht nun darin, daß vom männlichen der Proceß der Erzeugung eingeleitet, vom weiblichen aufgenommen wird; jenes spielt die spontane, active, dies die receptive, passive Rolle; jenes führt die Nahrung zu, dieses empfängt sie. Man hat sich oft bei dieser oberflächlichen Bemerkung des Unterschieds beruhigt und dies ist Veranlassung zu vielen Verwirrungen über

eine Sache geworden, in welcher jedermann von Natur einer Partei angehört und nur die Vernunft über das parteiische Urtheil sich erheben kann. Diese Verwirrungen haben auch auf das sittliche Urtheil sich verbreiten müssen, weil der geschlechtliche Unterschied eine Hauptgrundlage für das gesellschaftliche Leben abgiebt. Von allgemeinen Grundsätzen aber wird sich leicht zeigen lassen, daß jene Auffassungsweise einseitig ist. In der Natur giebt es nichts, was auf eine rein receptive und passive Rolle beschränkt werden könnte; je mehr etwas sich individualisirt, um so mehr muß seine Spontaneität in Anspruch genommen werden. Die Nahrung, welche das weibliche Geschlecht empfängt für die Erzeugung eines neuen Individuums, muß von ihm verarbeitet und zur Absonderung in demselben reif gemacht werden; dazu gehört eine ihm eigene spontane Thätigkeit. Daher können wir den Charakter des weiblichen Geschlechts in seinen ihm eigenthümlichen Verrichtungen nur darin sehen, daß es von einem Acte der Receptivität angeregt werden muß um zu einem Acte der Spontaneität überzugehn. Dieselben Grundsätze führen zu einer entgegengesetzten Anwendung auf das männliche Geschlecht. In der Natur giebt es keine rein spontane Dinge; ihrer Activität muß sich eine Passivität anschließen; je individueller eine Kraft sich ausbildet, um so stärker muß sie auch den Gegenwirkungen der äußern Natur sich hingeben. Daher können wir den Charakter des männlichen Geschlechts in seinen ihm eigenthümlichen Functionen nur dahin bestimmen, daß es in ihnen von einem Acte der Spontaneität zu einem Acte der Receptivität übergeht. Hiermit stimmen die Erscheinungen sehr gut überein, wo sie am vollständigsten hervortreten. Das männliche Geschlecht sucht in spontaner Thätigkeit die Begattung auf, wird aber in receptiver Thätigkeit alsdann festgehalten vom weiblichen Geschlechte, selbst zu bleibender Verbindung und zu gemeinschaftlicher Pflege der Brut. Wir können hierin nur den höchsten Grad in der Ausprägung des männlichen Charakters sehen. Der Unterschied beider Geschlechter beruht also in einer verschiedenen Vertheilung der beiden Thätigkeiten, welche von der Gemeinschaft der Individuen in ihrer Art vollzogen werden müssen, der Receptivität und der Spontaneität. Sie stehen in ihnen in einem entgegengesetzten Wechsel. Die Gemeinschaft des Lebens beider Geschlechter wird vom männlichen in einem spontanen Acte eigeleitet, an welchen ein receptiver sich anschließt, vom weiblichen Geschlechte zuerst in einem receptiven Acte vollzogen, welchem ein spontaner folgt. Von der Vegetation werden wir nun im Allgemeinen sagen müssen, daß sie in der Ausbildung ihrer höhern Grade fortgesetzt nach stärkerer Absonderung der Organe, nach einer vollkommenern Artikulation strebt und

daß sie den höchsten Grad derselben in der Individuation ihrer Funktionen erreicht, denn in der Fortpflanzung beweisen sich die individualisirten Geschlechter doch nur als Organe ihrer Art, daß aber auch dieses Streben nach Articulation nur damit endet, jedem Gliede seine besondere Function in der Entwicklung des allen Gliedern gemeinschaftlichen Lebensprocesses anzuweisen.

156. Die Vegetation muß auch dem thierischen Leben seine Glieder bilden und geht hindurch als die Grundlage der höhern Verrichtungen durch alle organische Formen, welche den letztern dienen. Dies ist der Grund mannigfacher Störungen, welche die Dienste des thierischen Lebens treffen. Für sie jedoch sondert die Vegetation auch besondere Glieder aus und unser Urtheil muß dahin lauten, daß jede Absonderung dieser Art einen höhern Grad der Organisation bezeichnet, wie sich dies besonders im Thierreiche zeigt. Erst hierdurch wird die größte Mannigfaltigkeit und Feinheit in der Gliederung erreicht, weil das thierische Leben für seine Geschäfte in der Empfindung der mannigfaltigen Reize der Außenwelt und in seiner Reaction gegen dieselben durch willkürliche Bewegung die mannigfaltigsten Dienste erfordert. Es ist nicht nothwendig, daß besondere Glieder überall sich bilden für die Empfindung und die willkürliche Bewegung, weil für diese auch schon die Glieder des vegetativen Lebens dienen; aber je mehr besondere Glieder für die besondern Functionen des thierischen Lebens sich ausbilden, um so reiner wird ihren Diensten entsprochen (154 Anm.), um so höher steigt daher auch der Grad der Organisation. Die Vegetation ordnet sich in der Ausbildung solcher Glieder der höhern Function des thierischen Lebens unter, bleibt aber auch in allen als Vorbedingung bestehn. Die verschiedenen Geschäfte des thierischen Lebens im Allgemeinen, die Empfindung und die willkürliche Bewegung, hängen mit einander so zusammen, daß die zweite von der ersten ausgeht, indem der empfundene Reiz eine Reaction der organisirenden Kraft hervorruft, welche in der Bewegung der Glieder als Folge des Reizes sich zu erkennen giebt. Was wir willkürliche Bewegung des Thieres nennen, hat seinen Grund in der Em-

pfindung des Reizes, in dessen Folge von der organisirenden Kraft eine spontane Thätigkeit, sei es zur Fortführung, sei es zur Abwehr des sich fortsetzenden Reizes, erhoben wird. Diese zusammengehörenden Functionen des thierischen Lebens können nun ebenfalls von demselben Organe vollzogen werden, aber als ein höherer Grad der Gliederung ist es anzusehn, wenn verschiedene Gewebe für beide sich ausbilden, wie dies im Thierreiche in der Ausbildung des Gegensatzes zwischen Nerven- und Muskelsystem sich zeigt. Die verschiedenen Gliederungen beider Systeme führen zu der größten Mannigfaltigkeit, weil die Reize von außen, wie sie von verschiedenen Processen der Natur ausgehn, so auch von verschiedenen Organen am besten unterschieden und durch verschiedene Arten der Bewegung am besten erwidert werden können. Eine Nothwendigkeit sie in allen diesen Beziehungen verschieden zu gliedern liegt nicht im Begriff des thierischen Lebens und die Zahl der Glieder für die Sinne und für die Arten der Bewegung wird sich daher auch nicht schlechthin bestimmen lassen, wiewohl es möglich bleibt gewisse Classen derselben zu unterscheiden, welche für die höhern Grade der Organisation erfordert werden. In dieser größern Mannigfaltigkeit der Articulation entspricht nun aber das thierische noch völlig dem vegetativen Leben; sie ist nur eine Fortsetzung der Vervollkommnung, auf welche es die Vegetation schon von selbst anlegt, und wird daher auch durch sie betrieben, der wesentliche Unterschied des erstern von dem letztern beruht nicht in der Vermannigfachung und Verfeinerung der Glieder, sondern in der Vereinigung ihrer Dienste um einen Mittelpunkt, in der Centralisation des Lebens. Wie mannigfaltig auch die Empfindungen des Thieres sein mögen, so müssen sie doch in eine Gesammtempfindung zusammenlaufen und die mannigfaltigsten Bewegungen seiner Glieder müssen von dieser Gesammtempfindung ausgehn und einer spontanen Rückwirkung der organisirenden Kraft auf sie ihren Ursprung verdanken. Dieser Charakter des thierischen Lebens wird sich auch in der Organisation seiner Glieder aussprechen müssen. Daher sehen wir das Nervensystem überall Mittelpunkte aufsuchen für seine Wirksamkeit und das Muskelsystem muß von

ihnen seine Impulse empfangen. Den höchsten Grad, welchen die Organisation des thierischen Lebens erreichen kann, würden wir daher darin zu suchen haben, daß ein Centralorgan für seine Functionen sich ausbildet, wie wir dies bei den Wirbelthieren im Gehirn erreicht sehen. Bei der Beurtheilung seiner Bedeutung haben wir zu berücksichtigen, daß es ein Glied bleibt, also dem Gesetze der Vegetation unterworfen nur ein mittleres Ergebniß zwischen Concentration und Gliederung bieten kann.

1. Alle Organe sind Erzeugnisse der Vegetation und vegetiren fort, sind also auch mit Diensten für das vegetative Leben beschäftigt, können aber auch zugleich für die Dienste des thierischen Lebens verwandt und zwar vorzugsweise für sie gebraucht werden, wie dies mit den Sinnes- und Bewegungswerkzeugen der Fall ist. Die Organisation im Gebiete des Thierreichs läßt nicht verkennen, daß hierdurch erst die größte Mannigfaltigkeit der Gliederung erreicht wird. Die Glieder, welche der Empfindung und der willkürlichen Bewegung dienen, bezeichnen wir aber nur vorzugsweise als solche; daß sie auch noch eine andere Bestimmung haben, dürfen wir darüber nicht vergessen. Daran erinnern uns die Störungen, welche die Functionen der sinnlichen Empfindung durch Beimischung des subjectiven Genusses oder Widerwillens, der willkürlichen Bewegung durch unwillkürliche, krampfhafte Zuckungen erfahren. Um so vollkommner aber ist der Bau der thierischen Glieder, je weniger ihre Vegetation solche Störungen bringt, je mehr sie dem Dienste des thierischen Lebens sich anbequemt. Es beruht hierauf der Unterschied, welchen man zwischen edlern und unedlern Sinnen gemacht hat, d. h. zwischen Sinnesempfindungen, welche durch vollkommnere oder durch weniger vollkommne Sinneswerkzeuge vermittelt werden. Er drückt einen Gradunterschied aus und ist daher auch keiner festen Bestimmung fähig. Unter vollkommnern Sinnesempfindungen haben wir solche zu verstehn, welche uns deutlichere Zeichen von den Vorgängen der Außenwelt für unser Erkennen liefern, in welchen daher das Subjective mit dem Objectiven weniger stark vermischt ist. Dies wird eintreten, wenn die vegetative Natur des Sinnenwerkzeuges auf die Empfindung nur einen geringern Einfluß ausübt. Da aber in allen Sinneswerkzeugen auch die vegetative Natur ihre Wirkungen bald stärker, bald schwächer hat, können sie auch alle bald für die Erkenntniß brauchbarere, bald weniger brauchbare

Empfindungen uns zuführen oder edlere und unedlere Verrichtungen haben. Man wird nun bemerken können, daß immer da eine Trübung der sinnlichen Zeichen eintritt, wo Genuß oder Schmerz sich ihnen beifügt. Die Werkzeuge des Gesichts und des Gehörs, welche uns die besten Zeichen für die Erkenntniß bieten, haben in ihren Verrichtungen am wenigsten mit sinnlichem Genuß oder Schmerz zu thun, sie werden daher für die edlern Sinneswerkzeuge gehalten; Geschmack, Geruch, Gefühl haben fast immer sinnlichen Genuß oder Schmerz zu ihrer Begleitung und liefern eben deswegen weniger brauchbare Zeichen für die Erkenntniß; das Gefühl steht in der Mitte dieser Gruppen, man hat es daher auch zu theilen gerathen in Gemeingefühl und in Tastsinn, von welchen jenes der subjectiven Begleitung sich weniger entschlagen kann als dieses. Aber auch die Empfindungen durch die Werkzeuge der zweiten Gruppe werden für die Erkenntniß der Außenwelt sehr brauchbar, wenn man die Regungen des Wohlgefallens oder des Ekels von ihnen fern zu halten weiß, wie es namentlich der Forschung des wissenschaftlichen Chemikers gelingt in Bezug auf die sogenannten unedelsten Sinne des Geruchs oder des Geschmacks. Von der andern Seite sehen wir auch die Empfindungen der sogenannten edlern Sinne ihre Schärfe und ihren Werth verlieren, sobald ein Uebermaß des Reizes mit ihnen zugleich den Schmerz weckt. Genuß und Schmerz werden den Störungen angehören, welche die Förderungen oder Hemmungen des vegetativen Processes in die Verrichtungen des sensitiven Lebens bringen; sie regen auch zugleich die willkürliche oder unwillkürliche Bewegung auf, welche den Genuß aufsucht und gegen den Schmerz sich sträubt, und lassen daher dem thierischen Leben nicht die Ruhe, welche zur ungestörten Vollziehung der Empfindung gehört. Wir haben hierin zugleich ein Beispiel davon, wie die willkürliche Bewegung mit der Empfindung zusammenhängt und wie die letztere durch ihr Zusammentreffen mit der erstern in demselben Organe getrübt wird. Unter willkürlicher Bewegung verstehen wir die Bewegung, welche von Reizen der sinnlichen Empfindung ausgeht, aber doch nicht in ihnen ihren alleinigen Grund hat, sondern in der Spontaneität des empfindenden Wesens (151 Anm.); denn es würde bei der Empfindung stehn bleiben, wenn sie nicht Lust oder Schmerz erregte, welche uns eben eine Reaction des empfindenden Wesens gegen die äußern Reize bezeichnen. Die todte Natur kennt weder Lust noch Schmerz, ebenso wenig das vegetative Leben als solches, weil es nicht empfindet, noch endlich die Empfindung weil sie nur den Reiz empfängt und Kunde von der vorhandenen Erscheinung giebt; daher ist es nicht ganz genau, wenn man von der Empfindung der Lust oder des Schmerzes redet; denn dieser

Gegensatz des thierischen Lebens ergiebt sich erst aus dem Verhältniß, in welches die organisirende Kraft im Verlauf ihrer Entwicklung zu ihren äußern Anregungen sich stellt. Findet sie dieselben dem Gange ihrer Entwicklung entsprechend, ihn fördernd, so nimmt sie ihre Gaben mit Lust auf, findet sie sich gehemmt durch sie, so erhebt sie ihre Gegenwirkungen in Schmerz und in beiden Fällen ist es die Gesammtheit der organisirenden Kraft in ihrem eigenthümlichen Entwicklungsgange, welche zu den Impulsen von außen hinzutreten muß um die willkürliche Bewegung hervorzubringen (Vergl. 75 Anm.). Sinnliche Lust und sinnlicher Schmerz sind die Reflexe zwischen sinnlichem Eindruck und Antrieb des thierischen Lebens. Sie geben die Uebergänge ab zu den neuen Bewegungen, in welchen die organisirende Kraft sich mit den äußern Bedingungen ihres Lebens in Gleichgewicht zu setzen strebt. Dabei kommt das Ganze des Thieres und also auch seine vegetative Grundlage in Thätigkeit, wir werden also dadurch auf die Centralisation im thierischen Leben verwiesen, auf welche der Bau der Organe für die sinnliche Empfindung wie für die willkürliche Bewegung in gleicher Weise hinweist. Die Mannigfaltigkeit der Gliederung ist ihre Bedingung; je vollständiger sie ist, um so vollkommener kann sich auch ihre Vereinigung um einen Mittelpunkt herstellen. In der Organisation des Menschen hat man das Ideal der thierischen Organisation gesucht und daher nachweisen wollen, daß die fünf Sinneswerkzeuge, welche sie umfaßt, alle Erfordernisse der thierischen Empfindung erfüllen oder die ganze Mannigfaltigkeit der äußern Natur in der erforderlichen Schärfe uns darstellen. Der Beweis dafür würde sich nur in einem Kreise bewegen können, indem wir die Sinneswerkzeuge nach der äußern Natur und die äußere Natur nach unsern Sinneswerkzeugen messen müssen. Auch Thatsachen stellen dem Bedenken entgegen. Die Stumpfheit unserer Sinneswerkzeuge lassen sie uns bemerken, wenn nicht gar ihre völlige Unbrauchbarkeit; wir nehmen künstliche Mittel zu Hülfe um die natürliche Unvollkommenheit unserer Sinneswerkzeuge zu ergänzen. Es ist eine demüthigende Bemerkung für uns, daß viele Thierarten an Schärfe des Gesichts und des Geruchs uns weit übertreffen und nur eins der unedelsten Sinneswerkzeuge, nemlich für den Geschmack, am feinsten bei uns ausgebildet ist. Diesen Thatsachen und Ueberlegungen gegenüber hat sich der Wunsch des Menschen nach einer bessern und vollständigern Organisation seiner Sinneswerkzeuge nicht unterdrücken lassen und die Frage steht noch unerledigt, ob uns nicht künftig mehr und bessere Sinneswerkzeuge und eine weitere Einsicht in die Natur zuwachsen könnte. Für unsere gegenwärtige Ausbildung der Wissenschaft ist sie müßig, aber sie ist nicht ganz

müßig, weil sie auf die Beschränktheit unserer gegenwärtigen Wissenschaft aufmerksam macht. Aehnliche Fragen treffen auch unsere Ausrüstung für die willkürliche Bewegung; sie regen unser praktisches Leben zu Erfindungen an; aber nichts weiter können diese bringen, als daß sie den Mitteln, welche das vegetative Leben in der Gliedernng unseres Leibes uns gegeben hat, andere Mittel anschließen. Die Grundlage für die willkürliche Bewegung und für die Empfindung legt die Vegetation; sie vollzieht die Articulation, an sie schließt sich die Centralisation durch das thierische Leben an; wenn nicht viele Glieder gebildet wären, würden sie nicht um einen Mittelpunkt vereinigt werden können. Centralisation haben wir von jedem organischen Wesen zu fordern, denn das organische Leben setzt eine alles zusammenhaltende organisirende Kraft voraus; daher können auch die Pflanzen nicht ganz ohne Empfindung und willkürliche Bewegung sein (154 Anm.); in dem Thierreiche aber zeigt sie sich viel stärker als im Pflanzenreiche. In der Centralisation der Glieder kommt die Individualität der organisirenden Kraft zur Erscheinung. Im Pflanzenreiche daher und in niedern thierischen Organismen bleiben wir oft zweifelhaft darüber, wo das Individuum zu suchen sei, ob wir es in zusammengewachsenen Organismen nur mit einer oder mit vielen unter einander gesellschaftlich verbundenen Individuen zu thun haben. Die Gesammtempfindung einer Pflanze ist sehr fraglich. Wo dagegen, wie bei den höhern Thierarten, ein Centralorgan für die Empfindung und die willkürliche Bewegung sich ausbildet, sehen wir hierin den Beweis, daß eine individuelle organisirende Kraft den ganzen Organismus beherscht und belebt.

2. Die höhern Arten der Thiere unterscheiden wir von den niedern durch die Bildung der Wirbelsäule, welche die Concentration der Nerven zum Gehirn anleitet und von diesem Centralorgan vermittelst der Nerven die willkürliche Bewegung durch das Muskelsystem ausgehn läßt. Im Gehirn suchen wir daher auch den Mittelpunkt der thierischen Thätigkeiten dieser höchsten Organismen. Die organisirende Kraft kommt in ihm am unmittelbarsten, wie wir voraussetzen, zur Erscheinung; doch bleibt dies eine Voraussetzung, welche wir nur durch Schlüsse aus andern Erscheinungen rechtfertigen können; denn unsere Wahrnehmungen lassen uns die Wirkungen der organisirenden Kraft viel deutlicher in andern Organen erkennen als in dem Gehirn, dessen uns zugängliche Erscheinungen kaum merkliche, kleinste Veränderungen und einen sehr geringen Grad des Lebens zeigen. Die organisirende Kraft in ihren innern Erscheinungen, ihren reflexiven Thätigkeiten, wie sie mit äußern Einwirkungen vermischt erscheinen, nennen wir die Seele (149 Anm. 2). Daher suchen wir im Gehirn auch

den Mittelpunkt der Seelenthätigkeiten. Dies ist der Grund der Lehre vom Sitze der Seele im Gehirn. Mit ihr haben sich zahlreiche Irrthümer nicht allein der mechanischen Atomistik, sondern auch anderer Vorstellungsweisen verbunden. Nachdem nach Anleitung des Begriffs des thierischen Lebens ein Centralorgan gesucht und gefunden worden war — und nicht sogleich hat man es im Gehirne entdeckt — lag es im Gange der fortschreitenden Forschung noch weiter zu gehen und im Centralorgane ein Centrum zu suchen, gleichsam das wahre Gehirn, den wahren Sitz der Seele, im Gehirn. Bekanntlich sind diese Forschungen vergeblich gewesen. Es muß als Thatsache festgehalten werden, daß der Bau des Gehirns keinen Kern zeigt, in welchem die Empfindungen ihr gemeinschaftliches Ende, die willkürlichen Bewegungen ihren gemeinschaftlichen Anfang errathen ließen, vielmehr legt er nur eine gleichartige Masse von Marksubstanz in Windungen vor, deren Structur eifrig durchforscht worden ist, ohne irgend einen besonders sich auszeichnenden Haltpunkt für die Vereinigung des Ganzen darzubieten. Demungeachtet hat man nicht aufgehört einen festen, in irgend einem bestimmbaren Punkte oder Raume nachweisbaren Sitz der Seele im Gehirne aufzusuchen. Man konnte sich bei dieser Beharrlichkeit in einer Forschung, welche so wenig Erfolg versprach, auf die unsichtbare Kleinheit der Atome berufen. Ein Individuum, ein Atom mußte man annehmen als das Subject der Lebensthätigkeiten, welche äußerlich in der Belebung des thierischen Leibes sich darstellen, innerlich in seiner belebenden Seele sich reflectiren; in dem Gehirne concentriren sich diese Lebensthätigkeiten leiblich; folglich — so schloß man — muß auch dieses Atom, welches wir Seele nennen, im Gehirn seinen Sitz, seinen Ort im Raume haben. Der Schluß ist der gewöhnlichen Denkweise vollkommen entsprechend; er legt einem Subjecte das als wahres Prädicat bei, als was es erscheint; die Verhältnisse im Raum, unter welchen es erscheint, können davon nicht getrennt werden. Gegen diese Vorurtheile der gewöhnlichen Meinung ist ebenso schwer zu kämpfen wie gegen den sinnlichen Schein. Nur daß sie der genauen Wissenschaft angehören, sollte nicht behauptet werden. Sie leiten uns an auf die wahren Subjecte, die Individuen oder Atome, den Schein zu übertragen, welchen die Philosophie und jede wahre Wissenschaft, auch die Physik, von ihnen zu entfernen sucht. Die Atome, welche man nach dieser Schlußweise erhält, werden nun nach der doppelten Wendung, welche die Atomistik genommen hat (110), entweder als Körper oder als Punkte im Raum betrachtet. Die erste Hypothese hat vor der andern voraus, daß sie ihren Gegenstand sich leichter veranschaulichen kann, weil sie der gewöhnlichen Vorstellungsweise getreuer bleibt, die andere

vor der erstern, daß sie den sinnlichen Schein von ihrem Gegenstande mehr zu entfernen sucht; beide aber kleben an ihm fest, weil sie ihren Subjecten den Ort im Raume, in welchem sie erscheinen, in Wahrheit beilegen. Die erste Hypothese gehört der Corpusculartheorie an, dem Materialismus, wie man jetzt zu sagen pflegt; sie sieht das wahre Subject der Erscheinungen, welche wir in den Begriff der Seele zusammenfassen, welche in ihren reflexiven Thätigkeiten, wie in ihrer Belebung des Leibes sich verkünden, in einem kleinen, nicht wahrnehmbaren, keiner Beobachtung zugänglichen Körper; ihm werden doch alle allgemeine Eigenschaften des Körpers vorbehalten; obwohl es sie nicht unmittelbar erkennen läßt, mittelbar sollen wir sie aus seinen entferntern Wirkungen durch unsere Schlüsse entnehmen. Die andere Hypothese will sich dem Materialismus entziehen, sie bleibt aber an ihm haften durch die Eigenschaft, welche sie ihren Subjecten als unveräußerliches Recht der natürlichen Dinge beilegt, daß sie einen bestimmten Ort im Raum einnehmen. Wenn er auch auf einen Punkt beschränkt wird, so bleibt dies doch eine Eigenschaft, welche den Atomen mit den größern Körpermassen gemein ist. Wir werden nicht nöthig haben hier zu wiederholen, was schon anderwärts gegen diese Hypothesen der Atomistik gesagt worden ist; die Lehren über die Körperbildung im Allgemeinen müssen uns davon überzeugt haben, daß die wahren Subjecte der physischen Erscheinung auch wahre Kraftatome sind, welche keine Eigenschaft mit ihren Producten, den Körpern, gemein haben und daher auch keinen Ort im Raume einnehmen, den Raum an keiner, auch nicht an der kleinsten Stelle erfüllen, sondern ihn nur erfüllen helfen, indem sie in Wechselwirkung mit andern Kraftatomen in den Raum erfüllenden Erscheinungen der Körperwelt als ihren Producten sich durchdringen (130). Diese Lehre von der Körperbildung haben wir nun auch auf die Lehre vom Sitze der Seele im Gehirn anzuwenden. Das Kraftatom, dessen Dasein wir aus den Empfindungen und willkürlichen Begehrungen der thierischen Seele abnehmen, hat seinen Sitz im Gehirne, so sagen wir um damit anzugeben, nicht etwa daß es irgend eine bestimmte Stelle im Gehirn für sich allein in Beschlag nimmt, sondern daß es in diesem Organ seine thierischen Thätigkeiten in Empfindung und willkürlicher Bewegung concentrirt, Thätigkeiten, welche es doch nur in Wechselwirkung mit andern Substanzen, mit ihnen gemeinschaftlich die Orte des Gehirns erfüllend vollzieht. Durch diese Auffassungsweise werden die irrigen Vorstellungen, welche die mechanische Atomistik in die Lehre vom Sitz der Seele gebracht hat, aber damit doch nicht alle ihre Schwierigkeiten beseitigt. Der Gedanke der Concentration, auf welchen uns das thierische Leben führt,

welcher verstärkt wird durch den Gedanken an die Individualität des organisirenden Atoms und deren Ausdruck in den Seelenerscheinungen, regt in seiner Anwendung auf die physischen Erscheinungen des thierischen Lebens neue Fragen auf. Sollen wir für die Concentration des thierischen Lebens nicht doch einen bestimmten Mittelpunkt im Gehirn suchen? Sollen wir nicht sagen, das organisirende Atom erfülle zwar für sich keinen, auch nicht den kleinsten Punkt des Raumes, aber in Gemeinschaft mit andern Kräften gehe es doch von einem bestimmten Mittelpunkte der Raumerfüllung aus, in diesem erweise es sich unmittelbar gegenwärtig in seiner organisirenden Kraft, wenn es dagegen auch nach andern Theilen des Leibes seine belebende Kraft erstrecke, so geschehe dies nur in mittelbarer Weise nach denselben Gesetzen, nach welchen äußere Werkzeuge mechanisch in Bewegung gesetzt werden? Durch eine solche Meinung würde die Frage nach dem Sitze der Seele oder der belebenden Kraft im Gehirn nur in einer andern Form erneuert werden. Wir haben ihr aber die oben ausgesprochene Bemerkung entgegenzusetzen, daß durch die Concentration des thierischen die Articulation des vegetativen Lebens nicht aufgehoben wird und in jedem Organe nur ein mittleres Ergebniß zwischen Concentration und Articulation sich bilden kann. In allen seinen Theilen bleibt das Gehirn ein Glied, nicht allein für die Dienste des thierischen, sondern auch des vegetativen Lebens; es ernährt sich und vegetirt in allen seinen Theilen und es ist kein Theil weder nachzuweisen noch anzunehmen in ihm, welcher nicht in der Verwandlung der beiden Lebensprocesse begriffen wäre. Wenn man in der Vorstellungsweise, welche wir bestreiten, eine unmittelbare Gegenwart von der mittelbaren unterscheidet, so sieht man wohl, daß dieser Unterschied nichtig ist; die Gegenwart im Raum läßt keinen solchen Unterschied zu; sie ist vorhanden oder nicht vorhanden. Wenn von der Gegenwart einer Kraft im Raum die Rede ist, so ist darunter ihre Erscheinung zu verstehn; die Erscheinung aber zeigt nie rein und unmittelbar die Kraft, sondern nur mittelbar kann diese aus jener erschlossen werden. Die Erscheinung einer organisirenden Kraft wird sich auch immer über einen Raum von mehrern Theilen erstrecken müssen und in allen diesen Theilen wird sie als gegenwärtig in ihren Wirkungen zu denken sein. Daher ist kein Punkt ihrer unmittelbaren Wirksamkeit zu suchen. Man sieht sich ohne Zweifel von den Erscheinungen angewiesen in einem Theile des Leibes eine stärkere, in einem andern Theile eine schwächere Concentration der belebenden Kraft anzunehmen, aber so weit der belebte Leib reicht, so weit findet sich auch die belebende Kraft in ihm angezeigt und in dem Sinne unmittelbar gegenwärtig, in welchem wir überhaupt eine

solche Gegenwart zugeben können. Wenn wir einen niedern Grad der Concentration und mithin des thierischen Lebens in den Gliedern des Lebens, welche dem Gehirne nicht angehören, zugeben müssen, so hören sie darum nicht auf thierisch, und noch weniger vegetativ belebt zu sein und von einer rein mechanischen Fortpflanzung der Bewegung kann daher in jenen Gliedern nicht die Rede sein, sonst würden sie unfähig werden Vegetation, Empfindung und willkürliche Bewegung dem Gehirne zu und von dem Gehirne abzuleiten. Anders ist es mit den Werkzeugen, welche wir künstlich uns schaffen. Oft geben sie uns deutlichere Zeichen dessen, was die organisirende Kraft beabsichtigt, als das, was dem Gliede ihrer Concentration näher liegt, aber sie werden in ihren Bestandtheilen nicht von ihr beherscht, sondern nur mechanisch, äußerlich durch sie geformt; daher sehen wir in ihnen nur mittelbare Zeichen der bildenden Lebenskraft. Wenn man den Gegensatz zwischen unmittelbarer und mittelbarer Gegenwart der organisirenden Kraft festhalten will, so wird man ihn darin zu suchen haben, daß jene sich über den ganzen Leib erstreckt, diese nur in den äußern Werken der lebendigen Dinge sich zu erkennen giebt, d. h. da, wo keine Kraft ihres Lebens gegenwärtig ist, sondern nur von ihnen ausgehende Wirkungen auf ein ihnen fremdes Gebiet der Natur übertragen werden. Der höhere und niedere Grad aber der Concentration, welche wir haben unterscheiden müssen, giebt die wahren Schwierigkeiten in der Bestimmung des Verhältnisses zwischen dem Gehirn der höhern Thierarten und ihren peripherischen Gliedern ab. Wir sind weit davon entfernt zu glauben, daß durch die allgemeinen Grundsätze, welche wir geltend machen und für die Beseitigung verbreiteter Irrthümer für ausreichend halten, alles sich erschöpfen lasse, was in der Organisation des Gehirns und seiner Beziehung zu dem Bau der übrigen Glieder problematisch ist. Diese Probleme zu lösen müssen wir der empirischen Forschung überlassen, deren Verdienste willig von uns anerkannt werden, wenn wir auch Vorurtheile bestreiten, von welchen sie sich nicht frei gehalten hat. Der Grund der wahren Schwierigkeiten aber in der Erforschung der Functionen des Gehirns kann von unsern Grundsätzen aus aufgedeckt werden. Er liegt in der Verbindung, welche wir am augenfälligsten in ihm gewahr werden, zwischen dem thierischen und dem vegetativen Leben, von welchen jenes auf Concentration, dieses auf Gliederung ausgeht. Die Concentration weist auf das organisirende Individuum hin, die Gliederung auf die ihm dienenden Organe. In der organischen Natur kommen beide nur in ihrer Verbindung mit einander zur Erscheinung und doch müssen wir sie in ihr unterscheiden. In dem vollkommensten Organ für die Concentration

werden wir nun an diese Aufgabe am dringendsten gemahnt. Daher hat man sich gedrungen gesehn im Gehirn das organisirende Individuum, den Sitz der Seele, gleichsam bloß zu legen. Dies ist nicht gelungen und kann nicht gelingen, weil es eben nur dadurch organisirend ist, daß es seine Kraft in einer gegliederten Masse zur Erscheinung bringt. In dieser sind andere Substanzen, welche nicht weniger auf Individualität Anspruch haben, wenn auch von ihnen angenommen werden darf, daß sie in ihnen weniger entwickelt ist, als in der organisirenden Substanz. Wir haben also jedes Glied des thierischen Organismus, das Gehirn nicht ausgeschlossen, und den ganzen thierischen Leib als eine Sammlung von Individuen anzusehn, welche durch eine organisirende Kraft zusammengehalten wird. Die Schwierigkeit liegt nun darin in der Erscheinung das zu unterscheiden, was dem einen und was dem andern Individuum zufällt. Sie hat ihren Grund in der Beimischung der Gliederung zur Centralisation. Das Pflanzenleben, welchem jene angehört, läßt uns über die wahren Individuen bei weitem mehr im Zweifel, als das thierische Leben. Die Aufgabe der Physik geht überhaupt nicht auf die Erkenntniß der Individuen. Wir werden uns daher nicht darüber wundern können, daß die physischen Untersuchungen des Gehirns uns nicht den organisirenden Mittelpunkt des individuellen Lebens entdecken lassen, sondern nur die Wechselwirkungen zeigen, in welchen er mit seinen Organen zur Erscheinung kommt. In diesem Centralorgan ist die organisirende Kraft am engsten zusammengewachsen mit ihren Werkzeugen und nur die kleinsten Regungen derselben können wir bloß legen in unserer anatomischen Zergliederung. Viel deutlicher zeigt sie sich in ihren entferntern Wirkungen; denn unserer sinnlichen Beobachtung ist es eigen, daß sie von unsern nächsten Umgebungen uns weniger Genaues erfahren läßt als von entferntern Vorgängen.

157. Man hat sich oft darüber gewundert, daß wir so wenig wissen von dem Mittelpunkte unserer organisirenden Kraft und das Wenige, was wir im besten Falle über ihn erforschen könnten, mit einem sehr großen Aufwande gelehrter Mittel uns zugänglich machen müssen. Man ist darüber erstaunt gewesen, daß wir von unsern weiter abliegenden Werken und selbst von den entferntesten Dingen, von den Gestirnen des Himmels, bessere und leichtere Kunde hätten, als von dem, was in unmittelbarer Gegenwart von uns verrichtet

wird. Wir sind gewohnt anzunehmen, daß in unserm Gehirn unsere organisirende Kraft gegenwärtig ist, daß wir in Kraft ihrer empfinden und willkürliche Bewegungen verrichten; wir wissen aber nicht, wie wir empfinden und bewegen. In dieser Gewohnheit legen wir uns die Frage vor, wie wir etwas thun können, wovon wir nicht wissen, wie wir es thun. Die Ueberzeugung können wir nicht aufgeben, daß unser Ich auch ein Bewußtsein von dem haben muß, was es thut, weil ohne Bewußtsein kein Ich und keine Thätigkeit eines Ich sein kann. Die nächste Antwort auf jene Frage ist nun, daß unser gewöhnliches Denken uns täuscht, daß es nicht unser Ich ist, was organisirt, Empfindung und willkürliche Bewegung hervorbringt; alle diese Erscheinungen, welche im Gehirne ihr letztes Ergebniß zeigen, sind vielmehr Wirkungen eines allgemeinen Naturgesetzes in der Bildung und in den Functionen dieses Organs. Aber unser Ich ist doch auch ein Factor dieser Wirkungen; denn ohne dasselbe würde kein lebendiges Gehirn sein; daher fehlt uns auch nicht alles Bewußtsein der Verrichtungen im Gehirn und die vorher aufgeworfene Frage lautete nicht nach dem Grunde unseres Nichtwissens von ihrem Vorhandensein, sondern nur von der Weise, wie sie vollzogen werden. Bei jener ersten Antwort können wir also nicht stehen bleiben. Eine weiter gehende Untersuchung wird unterscheiden müssen, was das organisirende Ich und was die organisirte Masse, durch das allgemeine Naturgesetz zusammengehalten, in Bildung und Gebrauch des Gehirns hervorbringen. Hierüber hat aber die Physik doch nur eine allgemeine Entscheidung, weil sie in die Abschätzung der individuellen Kraft nicht eingeht. Es wird ihr nur darauf ankommen das Verhältniß der beiden Grade des Lebensprocesses, welche wir unterschieden haben, der vegetativen Gliederung und der thierischen Centralisation, im Allgemeinen zu bestimmen. Daß beide unzertrennlich verbunden sind, ist schon bemerkt worden (154 Anm.). Gliederung ist nicht ohne Concentration denkbar, weil die Glieder einer herschenden Kraft zu Gebrauch gestellt werden müssen; Concentration kann nicht ohne Gliederung sein, weil ein Mittelpunkt ohne Umkreis unmöglich ist. Die

Vegetation ist ebenso nothwendig für das thierische Leben, wie das thierische Leben für die Vegetation; sie verhalten sich nicht wie höherer und niederer Grad derselben Lebensentwicklung, von welcher der letztere ohne den erstern würde bestehn können, sondern wie die unentbehrlichen Ursachen einer Wechselwirkung, welche durch alle Grade des Lebens hindurchgehn, von welchem aber der einen ein höherer Werth als der andern in der Abschätzung der Kräfte zukommt. Die Concentration wird bewirkt durch die organisirende Kraft, die Gliederung durch die organisirte Masse, deren Gegensatz in keinem Organismus fehlen kann (149), diese steht jener an Werth nach; weil das thierische Leben jener den Mittelpunkt ihrer Wirksamkeit bereitet, steht es höher als das vegetative Leben; dieses giebt nur die Vorbedingungen ab für jenes, jenes soll zum höchsten Acte des organischen Lebens sich erheben. In der organischen Natur jedoch kommt es zu keiner Concentration ohne Peripherie der Gliederung. Im Mittelpunkte des organischen Lebens liegt das organisirende Individuum, aber eingewickelt in seine Glieder, an sie gebunden; für dasselbe arbeiten sie, aber von ihm fordern sie auch ihre Belebung, zu ihr seine Dienste. Daher herscht nicht allein die organisirende Kraft im Organismus, sondern dient auch, und organisirt nicht allein, sondern wird auch organisirt. Wenn wir den Unterschied zwischen belebender und belebter Natur auf das Verhältniß zwischen Herschen und Dienen zurückführen, so haben wir nicht zu vergessen, daß beide wie Glieder der Wechselwirkung in einem wechselseitigen Thun und Leiden unter einander stehn; keins von beiden dient oder herscht schlechthin. Hätten wir eine Concentration im absoluten Sinne anzunehmen, so würde die Individuation der organisirenden Kraft als der Zweck der Organisation anzusehn sein; denn die vollendete Concentration würde die Glieder dem organisirenden Individuum unbedingt unterwerfen; aber, abgesehen davon, daß von Individuation im strengen Sinne des Wortes nicht geredet werden kann, die Physik weiß nicht vom Zwecke; sie kennt nur die Wechselwirkung (121); wie sie auf die Betrachtung des reinen Individuums nicht eingeht, so kennt sie auch keine vollendete Cen-

tralisation, sondern wird auf den Gedanken des organisirenden Individuums nur hingewiesen um es in seiner Abhängigkeit von den Gliedern und in der Vermischung seiner Thätigkeiten mit ihren Thätigkeiten, in der Wechselwirkung zwischen beiden zu untersuchen. Daher kann auch kein reines Bewußtsein des Individuums von seiner Thätigkeit in der Empfindung und in der willkürlichen Bewegung weder unmittelbar vorhanden sein, noch durch die physische Forschung hergestellt werden.

Die Untersuchung der organischen Natur hat von jeher zur Teleologie hingedrängt. Es ist aber im Interesse der Physik die Grenzen inne zu halten, welche ihr in dieser gesteckt sind. Der niedere und höhere Grad des vegetativen und des thierischen Lebens, der Werth, nach welchem sie abgeschätzt werden, die Dienste, welche Centralorgan und peripherische Glieder einander leisten sollen, alles dies, was von der Betrachtung der organischen Natur sich nicht absondern läßt, scheint auf Zwecke hinzuweisen. Diese Andeutungen zu verschmähen würde gegen die Weise der Philosophie sein, welche auf die Vernunft sich beruft und mit ihr das Zweckmäßige aufsucht. Sie darf aber auch vom Schein der Zwecke sich nicht täuschen lassen; Mittel muß sie von Zwecken unterscheiden und nur solche Mittel kann sie im Organischen erkennen; der Name, welchen es trägt, ist von Organen, Werkzeugen oder Mitteln entnommen und auch das Centralorgan wird von den andern Organen keine Ausnahme in Anspruch nehmen dürfen. Als ein Organ erweist es sich für die organisirende Kraft, der es seine Dienste widmen soll in der Empfindung, der Kunde von den äußern Eindrücken, in der willkürlichen Bewegung, der Rückwirkung auf die äußere Natur. Es ist ein großer Mißgriff, wenn man es mit der organisirenden Kraft selbst verwechselt, es selbst empfinden und willkürlich bewegen läßt. So liegen nur Mittel in der organischen Natur vor uns und die Physik des Organischen kann sich von der Untersuchung solcher Mittel nicht zurückhalten; daß sie als solche auch auf Zwecke hindeuten, kann ihr nur als Beweis gelten, daß sie in Verbindung mit einer andern Wissenschaft steht, welche Zwecke bedenkt. Sie bleibt bei der Untersuchung über die organischen Mittel stehn und die Wechselwirkung unter ihnen ist der Gegenstand ihrer Forschung. Hierbei kann auch das Centralorgan nur in seiner Abhängigkeit von den andern Organen betrachtet werden; wie es von andern Dienste empfängt, so hat es auch seine Dienste den übrigen zu leisten und

die centralisirende, den ganzen Organismus zusammenhaltende Kraft, welche in ihm vorzugsweise zur Erscheinung kommt, muß sich denselben Gesetze der Wechselwirkung unterwerfen; wie sie herscht, muß sie dienen; sie gewinnt und behauptet ihre Herrschaft nur im Dienste des allgemeinen Zusammenhangs und der höhere Werth, welcher ihr beigelegt wird, beruht nur darauf, daß sie mehr Dienste leistet, eine höhere Kraft in der Wechselwirkung entwickelt. Der relative Werth der Kräfte kommt in der Naturwissenschaft zur Sprache, nicht der absolute Werth der Zwecke. Ihr Werth zeigt sich aber nicht in der Größe ihrer Erstreckung über Raum oder Zeit, sondern in der Macht, welche sie über die Form, über die Ordnung in der Gestaltung der Materie ausüben. Dadurch hat die organisirende Kraft ihren Vorzug vor der organisirten Masse, die thierische Lebenskraft vor der vegetativen Gliederung. Der Werth der organischen Kräfte wird nach den Diensten gemessen, welche sie einem System von Lebensfunctionen leisten. Dies läßt uns edlere und weniger edle Glieder unterscheiden und einen Unterschied machen zwischen dem, was entbehrlicher oder weniger entbehrlich ist für den Zusammenhang des Organismus. Sein System weist uns auf die Einheit der organisirenden Kraft, auf das Individuum hin, welches wir aber doch nicht denken dürfen ohne seine Art, durch welche und für welche es organisirt ist, ohne seine Gattung und die ganze Ordnung des organischen Lebens, mit welcher es in Zusammenhang steht. Das kleinere System schließt sich einem größern System an; seine Ordnung hängt zuletzt mit der Ordnung der ganzen Natur zusammen. So lehrt uns die Naturwissenschaft jeden besondern Organismus als ein Glied der großen Organisation der Welt betrachten und alles der allgemeinen Nothwendigkeit unterwerfen, welche das Naturgesetz zusammenhält. Aber sie weist uns auch zugleich darauf hin, daß die organisirende Kraft des Individuums in dieser allgemeinen Naturnothwendigkeit ihre Stelle, ihre Macht behauptet, daß ihre Entwicklung durch ihre Glieder und durch die ganze Naturordnung betrieben wird. Ja, wenn wir den Zweck aufsuchen wollten, zu welchem die Mittel der organischen Natur verwendet werden, so würde es uns zunächst liegen, ihn in der Entwicklung des organisirenden Individuums zu erkennen. Wenn uns hiervon der Gesichtskreis der Naturwissenschaft zurückhält, so läßt er uns doch Kräfte von feinerem und höherem Grade unterscheiden und diese werden Mittel bezeichnen, welche dem Zwecke am nächsten stehen. In diesem Sinn werden wir nun sagen können, daß die organisirende Kraft in den Individuen das Höchste bezeichnet, zu welchem die organische Natur aufsteigt. Wir müssen aber hinzusetzen, daß die organisirende Kraft in den Individuen nicht zu verwechseln

ist mit dem Individuen selbst, sondern nur eine Reihe von Mitteln bezeichnet, welche den Individuen in ihrer Entwicklung unter der Begünstigung der Naturordnung zuwächst. Man hat Thiere und Menschen als Individuen betrachtet, welche durch die Natur hervorgebracht und ebenso auch wieder aufgelöst würden. In der Geburt dachte man sie sich entstanden, im Tode vergangen. Wenn dies so wäre, so würden wir sagen müssen, daß die Hervorbringung von Individuen, die Individuation im eigentlichen Sinne, das Höchste wäre, was durch die Natur in der Erzeugung ihrer vollkommensten Producte erreicht würde. Aber die Auflösung, welche man der Erzeugung folgen läßt, zeigt auch, daß dabei von wahren Individuen nicht die Rede ist. Individuen entstehen nicht und vergehen nicht im Wandel der Naturprocesse; sie geben die bleibenden Substanzen ab, welche von aller Zeit her sind und alle Zeiten hindurch sich behaupten; was wir ihre Geburt und ihren Tod nennen, ist nur ihr Hindurchgehen durch Entwicklungen ihrer Kraft, in welchen sie Mittel ihres Lebens sich aneignen und wieder aufgeben müssen. Die Individuation im strengen Sinne des Wortes ist daher weder möglich noch nöthig, was aber die Natur in der Bildung des Organischen leistet, ist die Ausrüstung der vorhandenen, wahren Individuen mit den Mitteln, unter welchen sie zu organisirenden Kräften sich erheben und zuletzt auch den höchsten Grad des organischen Lebens erreichen können. Daß dieser Centralisation der Mittel zum Gebrauch für die belebende Kraft voraussetzt, liegt in der Natur der Sache. Je vollständiger daher die Centralisation gelingt, um so höher steigen die Producte der Natur in ihrem Werth. Diese Steigerung hat aber ihre Grenzen in der Natur. Die Concentration der organisirenden Kraft wird durch die Gliederung des vegetativen Lebens bedingt; die natürlichen Mittel fordern ihr Recht und nöthigen die organisirende Kraft zu ihren Diensten sich herzugeben; nur bis zu einem gewissen Grade kann ihre concentrirende Kraft sich anspannen; ist dieser erreicht, so muß sie ihre Mittel wieder entlassen und die Auflösung der Concentration beginnt. Wie hoch dieser Grad unter den Bedingungen des irdischen Lebens reicht, läßt sich nach allgemeinen Grundsätzen der Physik nicht bestimmen, weil diese Bedingungen selbst nur besondern empirischen Untersuchungen zufallen.

158. Unter den Graden der organischen Natur hat man den Grad des Menschen noch besonders hervorgehoben und das menschliche Leben als den dritten und höchsten Grad des

physischen Lebens dem Pflanzen- und dem thierischen Leben zur Seite gestellt. Hierauf beruht auch die Unterscheidung der menschlichen von der thierischen und der vegetativen Seele. Die Veranlassung zu dieser Unterscheidung liegt in unserm persönlichen Standpunkt, welchem auch unsere Wissenschaft angehört. Die besondere Berücksichtigung des Menschen wird uns dadurch empfohlen. Wir haben nun zwar den anthropologischen Standpunkt in der Philosophie verwerfen müssen (23) und ebenso die Anthropologie als besondere Wissenschaft (115 Anm. 1), es ist uns auch nicht räthlich erschienen in der philosophischen Untersuchung über die organische Natur auf die Erforschung besonderer Arten, also auch der menschlichen Art einzugehn (152); hierdurch aber wird doch die Möglichkeit nicht abgeschnitten das menschliche Leben in seiner organischen Natur, wenn auch nicht seiner besondern Art nach, so doch als einen besondern Grad der Organisation zu betrachten, so wie wir das vegetative und das thierische Leben abgesehn vom Pflanzen- und vom Thierreiche unterschieden haben. Aber es giebt noch andere Gründe, welche uns hiervon zurückhalten müssen. Gliederung und Concentration der Glieder sind uns als nothwendige Elemente des organischen Lebens erschienen, von verschiedenem Werth, aber gleich unentbehrlich. Sie stehen in einem Gegensatz zu einander, wie Vervielfältigung der Organe und Vereinigung derselben zu einer natürlichen Gesammtwirkung. Wenn wir den Gliedern dieses Gegensatzes ein drittes Glied zufügen sollten, so würden wir nicht allein um seine Bedeutung in Verlegenheit sein, sondern auch die Stellung der beiden andern Glieder zu einander würde dadurch in Verwirrung gerathen. Der allgemeine Begriff des Organischen fordert Gliederung und Concentration der Glieder; er fordert nichts weiter und gestattet weder den Einschub eines dritten, noch die Ueberordnung eines höhern Begriffs, weil der allgemeine Begriff des Organischen diese schon geboten hat. Dazu kommt, daß man vergeblich nach einem Unterschiede zwischen thierischer und menschlicher Organisation gesucht hat, welcher unverkennbar einen höhern Grad der physischen Ausrüstung verriethe. Die Unterschiede, welche aufgezählt

worden sind um den Vorzug des Menschen vor andern Thierarten zu beweisen, sind groß genug um merken zu lassen, daß eine feinere Gliederung und eine stärkere Concentration in seiner Ausstattung vorliegt, aber sie reichen nicht aus einen Vorzug derselben zu beweisen, welcher den Menschen aus der Classe der übrigen Thiere herausstellte. Für die Physik bleibt der Mensch ein Thier, welches in mancher Rücksicht besser, in anderer Rücksicht auch weniger gut organisirt ist als andere Thierarten. Daher hat man sich auch genöthigt gesehn den Hauptunterschied zwischen Thier und Menschen in dem Leben ihrer Seele aufzusuchen, aus welchem so große Verschiedenheiten hervorgehn, daß kein Zweifel übrig bleibt an einem höhern und wesentlich verschiedenen Grade der menschlichen Entwicklung. Die Werke der verständlichen Sprache, der von Geschlecht zu Geschlecht sich vererbenden und verbessernden Gesellschaftsordnungen, der Kunst und der Wissenschaft erheben den Menschen weit über die Grade des thierischen Lebens. Aber die Beurtheilung dieser Werke fällt auch nicht mehr der Physik zu. Wenn man eine allgemeine Bezeichnung für die Kraft des beseelenden Wesens sucht, welche den Menschen vom Thier unterscheiden soll, so legt man ihm Vernunft als seinen Vorzug bei. Mit diesem Unterschiede stehen wir an der Grenze zwischen Physik und Ethik und es bleibt uns alsdann für die Physik nur übrig den Zusammenhang zu untersuchen, in welchem die Werke der Natur mit den Werken der Vernunft stehen.

Daß die physische Organisation des Menschen manche Vorzüge vor der Organisation anderer Thierarten hat, ist allgemein bekannt; sie haben aber auch nur durch andere Nachtheile gewonnen werden können und wenn man alles, was bei dieser Vergleichung in Betracht kommt, im Ganzen überschlägt, so stellt sich nur heraus, daß ein vollkommeneres Gleichgewicht, eine bessere Harmonie der Kräfte in dem organischen Haushalt des Menschen erreicht sein mag, wodurch es möglich wird, daß seine Kunst die Mängel seiner Natur zu ersetzen weiß. Dabei kann man auch die teleologischen Gesichtspunkte hervorkehren, welche Mängel der Natur zu Vorzügen für die Vernunft erheben, weil sie Antriebe

für die erfinderische Kunst werden. Die verdienstvollen genauen Untersuchungen der Physiologie des Menschen haben in dieser Vergleichung doch zu keinem weiter gehenden Ergebnisse geführt und namentlich ist es nicht gelungen die stärkere Concentration, welche man vermuthen mußte, in dem Bau des menschlichen Gehirns in einer genauern, über einen ungefären Grad hinausgehenden Weise zu bestimmen, so daß man in der Abschätzung der thierischen Vorzüge des Menschen noch immer mehr an die äußere Gliederung als an die Centralisation sich verwiesen sieht. Wir werden hierdurch nur in unserer Bemerkung bestätigt, daß unsere sinnliche Beobachtung die entferntern Wirkungen einer Kraft uns leichter erkennen läßt, als ihre Wirkungen in nächster Umgebung (156 Anm. 2). So verrathen sich auch die Vorzüge, welche wir der organisirenden Kraft im Menschen vor der Kraft anderer Thierarten unstreitig zugestehn müssen, weniger in seiner Organisation als in den Werken, zu welchen sie außer derselben befähigt ist. Aber es findet sich hier auch ein Rückschlag auf das Innere. Den Menschen beurtheilen wir nicht nur nach den äußern Werken, welche wir ihn in seinem Leibe und vermittelst seines Leibes vollbringen sehen, sondern sein inneres Leben wird ein Gegenstand unserer Werthschätzung; und wenn auch bei andern Menschen unser Urtheil vom Leibe und seinen Verrichtungen ausgehn muß, so ist es bei unserm eigenen Ich anders; wir fangen mit unserm Selbstbewußtsein alle Forschung an; die reflexiven Thätigkeiten der Seele und ihre Beurtheilung liegen uns zunächst vor und nach dem Maßstabe unseres eigenen Ich schreiten wir alsdann auch in der Beurtheilung anderer Menschen vor, weil wir sie als unseres Gleichen betrachten. So haben wir es beim Menschen nicht allein mit den Werken seiner Geschicklichkeit in der Handhabung seiner Organe und seiner mächtigen Kunst in der Beherschung der äußern Natur, sondern auch mit dem Reichthum und der Ordnung seiner Vorstellungen, mit den Erfolgen seiner Wissenschaft zu thun, ja in diesen Ergebnissen seiner reflexiven Thätigkeit sehen wir den Mittelpunkt, von welchem aus jene äußern Werke uns begreiflich werden. So wird die Seele zum Maßstabe der menschlichen Vorzüge. Damit haben wir jedoch nur den Standpunkt der Untersuchung gewechselt. Was nach außen zu als belebende, organisirende Kraft uns erscheint, stellt sich nach innen zu als Seele, als unser eigenes Leben betreibend dar. Daraus folgt, daß wir den Vorzug des Menschen vor den Thieren nicht darin suchen dürfen, daß er Seele hat und ein eigenes Leben innerlicher Entwicklungen, sondern daß er in diesem Leben es zu einem höhern Range der Entwicklung zu bringen vermag als die übrigen Arten der Thiere. Mit diesem Namen des Ranges

würde man nicht unpassend die Gradunterschiede bezeichnen, welche einen specifisch verschiedenen Werth ausdrücken sollen. Dies Ergebniß entspricht nun völlig dem, was schon seit langer Zeit ein Gemeingut der gewöhnlichen Meinung geworden ist. Der Vorzug des Menschen vor andern Thierarten äußert sich zwar auch in seiner körperlichen Ausstattung, aber doch nur in einer viel weniger deutlichen Weise, als in seiner Seele, d. h. in dem Complex seiner innern Erscheinungen, auf welche auch die Werke seines geselligen Lebens, seiner Kunst und Wissenschaft zurückschließen lassen. Auch darüber ist man einig gewesen, daß der höhere Rang der menschlichen vor der vegetativen und thierischen Seele in ihrer Vernunft sich zu erkennen gebe, und es wird nur als eine wenig bedeutende Abweichung im Sprachgebrauche zu betrachten sein, wenn es vorgekommen ist, daß man an diese Stelle der Vernunft auch den Geist gesetzt hat, offenbar den Gegensatz zwischen Körper und Geist nicht richtig bewahrend (67). Der Sinn, in welchem eine solche höhere Rangstufe dem Menschen zugesprochen werden darf, wird aber auch aus der Stellung der ganzen Frage erhellen. Mit der gewöhnlichen Meinung über den Vorzug des Menschen hat sich nicht selten ein ebenso gewöhnlicher, aber auch ebenso thöriger Stolz verbunden, welchen man sogar, gleich dem Nationalstolze, für eine Tugend geachtet hat. Jede Art des Stolzes, meine ich, muß der Wissenschaft fern bleiben und so hoffe ich auch, daß es nicht übel gedeutet werden kann, wenn sie findet, daß mehr Vernunft in der Welt ist, als gewöhnlich die Menschen meinen, welche nur den offenkundigsten Zeichen der Erfahrung trauen und von ihrem beschränkten Gesichtskreis zu absprechenden Aussagen sich verleiten lassen. In derselben Weise, in welcher wir den Rang des thierischen Lebens vor dem Pflanzenleben vertheidigt haben, schließt sich nun auch der höhere Rang des vernünftigen Lebens dem thierischen Leben an. In philosophischer Untersuchung haben wir es nicht mit Arten oder Gattungen und Reichen der Natur zu thun; das thierische Leben, welches vom Thierreiche seinen Namen hat, weil es am deutlichsten in ihm sich verkündet, ist doch nicht allein auf das Thierreich beschränkt und ebenso müssen wir auch von der Vernunft sagen, daß sie nicht allein der Menschenart zukommt, wenn sie auch in dieser am wenigsten sich verkennen läßt. Wenn man den Thieren alles Denken, alle Ueberlegung, jedes zweckmäßige Begehren und Handeln abgesprochen hat, so steht dies mit zahlreichen Thatsachen in Widerspruch, welche kaum zweideutig genannt werden können, und kann daher nur daraus abgeleitet werden, daß man vom gemeinen Vorurtheil sich bestechen ließ, welches die Vernunft dem Menschen vorbehielt und sie als ein charakteristisches Merkmal einer Art, nicht eines

Ranges in der Entwicklung der Dinge betrachtete. Wir haben den Unterschied des vernünftigen vom thierischen Leben nur in dem letzten Sinn zu behaupten, von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß es Abschnitte in der Entwicklung des Lebens giebt, welche nicht bloß die Steigerung derselben Kraft, sondern das Eintreten einer höhern, zu werthvollern Diensten bestimmten Kraft in die Entwicklung bezeichnen. Daß in den weltlichen Dingen ohne Ausnahme Vernunft angelegt sei, ist schon früher gezeigt worden (99). Zu ihrer Entwicklung bedarf sie der Mittel; die Vorbereitungen zu ihr liegen in der Organisation der Pflanze und des Thieres; Anregungen zu ihr werden davon nicht ausgeschlossen werden können und kleinste Regungen der Vernunft ihr Erfolg sein. So schließt sich das vernünftige an das vegetative und thierische Leben an in den geringsten Fortschritten einer Entwicklung freier Thätigkeiten, deren erste Spuren aufzudecken wir uns vergeblich bemühen würden, welche aber dennoch unleugbar sind, weil wir sie in ihren Folgen deutlich vor Augen sehen. Wenn wir den erwachsenen Mann in seinem Denken und Handeln beobachten, so müssen wir an das Kind denken, aus welchem er geworden; das Kind erinnert uns an das Embryo, an das Ei im Mutterleibe; jetzt erkennen wir seine Vernunft, als neugebornes Kind schien es nur ein thierisches, als Embryo oder Ei nur ein vegetirendes Leben zu haben; der Mensch muß dieselben Stufen des Lebens hindurchgehn, ehe er die Reife seiner Vernunft erreicht, auf welchen wir Thier und Pflanze gebaut finden, und doch würden wir uns nur einer phantastischen Denkweise hingeben, wenn wir annehmen wollten, er habe erst dem Pflanzenreiche, dann dem Thierreiche angehört oder eine andere Art in seiner Anlage getragen als die menschliche. So hängen die Stufen des Lebens eng mit einander zusammen; die eine ist in der andern eingewickelt und der Moment des Fortschritts, in welchem die höhere aus der niedern deutlich hervortritt, wird schwer zu bestimmen sein; wie wir auch versuchen mögen ihn zu fixiren, wir werden dabei voraussetzen müssen, daß schon in frühern Stadien der Entwicklung die künftige Bestimmung sich geregt haben werde. Daher ist es auch als eine allgemeine Regel für die Beurtheilung der organischen Formen anzusehn, daß wir die Stufen derselben in ihren charakteristischen Merkmalen nicht nach den am wenigsten, sondern nach den am meisten entwickelten Exemplaren und Arten zu bestimmen suchen sollten. Diese Regel wird befolgt, wenn man in den Begriff der Pflanze die Fortpflanzung durch Samen einschließt, wenn man zur Charakterisirung des Thieres die Wirbelthiere gleichsam als Muster der thierischen Centralisation gebraucht. Wir haben sie auch bei Beurtheilung des vernünftigen

Lebens zur Anwendung gebracht. Seine Charakteristik entnehmen wir nicht aus den Anfängen, bei ihr schweben uns Bilder vor der höchsten Grade ihrer uns bekannten Entwicklung. Wenn wir die niedrigsten Stufen des vernünftigen Lebens zum Muster nehmen wollten, so würden wir in Gefahr gerathen, daß wir in ihnen kaum das Vernünftige vom Thierischen unterscheiden könnten. Wir wollen uns nicht auf die ersten Zeichen der Vernunft im persönlichen Leben berufen, auch das menschliche Leben in seiner Gesammtheit, in seinen niedrigsten geselligen Zuständen verräth uns unter vielem, was dem Thierischen gleicht, nur kaum merkliche Spuren der Vernunft. Unzweideutig tritt der Charakter der Vernunft erst in den höhern Graden des gesitteten Lebens hervor, in welchen die folgenden Geschlechter die Erfindungen der frühern sich aneignen und neue Erfindungen machen; so bilden sich Sprache, Familienleben und Ordnungen des öffentlichen Lebens, Kunst und Wissenschaft aus und es zeigt sich darin etwas wesentlich Verschiedenes von dem, was im thierischen Leben zu Stande kommt, ein Fortschreiten der Entwicklung nemlich, welches nicht auf dem allgemeinen, für die Art feststehenden Naturgesetz, sondern auf freiem Nachdenken und Wollen beruht. Aehnliches kann man wohl finden in dem Leben der Arten, in welchen wir nur Thierisches zu entdecken wissen, aber nicht Gleiches. Sie bauen ihren Körper wie in tiefster Weisheit, wie mit der feinsten Kunst; sie bauen auch nach außen ihr Nest, ihre Zellen; die Kunsttriebe der Thiere überraschen uns durch die musterhafte Regelmäßigkeit ihrer Werke. Aber seit Jahrtausenden ist dies in derselben Weise geschehn; sie haben nichts vergessen und nichts zugelernt. Das ist der Unterschied zwischen Werken des Naturtriebes und der Vernunft. Wenn wir auch andern Thieren außer dem Menschen die Vernunft nicht gänzlich absprechen, so haben wir doch ihre Zeichen nicht in den Werken ihres Naturtriebes zu suchen, sondern in den individuellen Ausnahmen, in welchen sie von dem allgemeinen Gesetze ihrer Art abweichen. Im vernünftigen Leben spricht sich das Individuum von dem Gesetze der bisher geltenden Regel los; das ist der Zug seiner Originalität, welche unter den Menschen auch in geselliger Gemeinschaft sich entwickelt und das Individuum nicht in Widerspruch mit dem allemeinen Gesetze bringt. Nur in dieser Vereinigung des Individuellen mit dem Allgemeinen hat die Vernunft ihre großen Erfolge, welche ihren Unterschied vom Thierischen nicht verkennen lassen. Weil aber dabei das Individuum in Rechnung kommt, kann die Physik diesen Gang des vernünftigen Lebens nicht verfolgen.

159. Auf den Zusammenhang der Naturproducte mit der Vernunft werden wir durch die Physik des Organischen hingewiesen, weil das Leben der organischen Natur als die Grundlage des vernünftigen Lebens sich uns darstellen muß. Unaufhörlich hat uns der zweckmäßige Zusammenhang im Bau der Organismen an die Teleologie erinnert, welche wir nur dadurch von uns haben abhalten können, daß wir die Organe nicht als wahre Zwecke, sondern nur als Mittel zu Zwecken betrachteten; aber als Mittel zu Zwecken werden sie doch von neuem den Gedanken an das Zweckmäßige und Vernünftige herbeiziehn. Die verschiedenen Grade des vegetativen und des thierischen Lebens, verschieden in ihrem Werth, weisen auf einen höchsten Grad und auf einen absoluten Maßstab des Werthes hin; diesen Grad können wir nur im vernünftigen Leben, diesen Maßstab nur in den Werken finden, welche die Forderungen der Vernunft befriedigen und als etwas Werthvolles an sich, nicht bloß als Mittel uns erscheinen. Schon öfter haben wir gegen die Ansprüche solcher Physiker, welche ihre Fachwissenschaft zur absoluten Wissenschaft erheben möchten, daran erinnern müssen, daß sie selbst ein Werk menschlicher Kunst und nur der vernünftigen Seele zugänglich ist. Ueber sich daher wird sie auch nur sich Rechenschaft geben können, wenn sie das Verhältniß der Natur zur Vernunft von ihren Untersuchungen nicht ausschließt. Hierzu sieht sie sich aufgefordert durch die Ergebnisse ihrer Forschung über das organische Leben, welche mit dem thierischen Leben schließen und in ihm die Empfindung, also den Anfang der Beobachtung, und die willkürliche Bewegung, also den Anfangspunkt für den Versuch entdecken lassen. Daß sie hierin nur Anfangspunkte für ihre vernünftigen Ueberlegungen gefunden hat, kann ihr nicht entgehn. Wenn wir in der Vegetation der Pflanzen nur das Brüten der Seele über sich selbst erblicken konnten (154 Anm.), so wird dagegen im thierischen Leben das Bewußtsein der Seele über ihr Verhältniß zur Außenwelt geweckt; die Sinnesorgane führen, durch Berührung mit heterogenen Körpern, durch elektrische Spannung, die Empfindung des Entfernten ihm zu (145 Anm.); Lust und Schmerz wecken die willkürliche Bewegung; mit der Au-

ßenwelt in Gleichgewicht sich zu setzen strengt das thierische Leben seine Kraft an (156 Anm. 1), selbst das Entfernteste zu erreichen scheint ihm nicht unmöglich; ein Bild der ganzen Welt in sich aufzunehmen, die ganze Welt sich anzubilden, dazu ist es organisirt. So stellt sich in jedem Thiere ein Mikrokosmus dar, indem es in einem Leben begriffen ist, welches zwar noch nicht alles umspannt, aber nach allen Seiten zu sich abmüht die Schranken seines besondern Daseins zum Bewußtsein des Allgemeinen und zur Einarbeitung in das Allgemeine zu erweitern. Die Glieder seiner Vegetation werden ihm Mittel für die Empfindung, für die willkürliche Bewegung, durch welche es sich anzueignen sucht, was ihm bisher noch fremd geblieben war. Man vergleiche nur die freie Ausbreitung des Thieres über das Allgemeine in seinem empfindenden und bewegenden Leben mit der Gebundenheit der Pflanze an die besondere Materie, man wird dabei den Naturtrieb nicht übersehn können, welcher im thierischen Leben die Schranken des Besondern zu überwinden sucht. Aber auch im Centralorgan des thierischen Lebens kommt es nicht zur vollkommnen Concentration; es wird durch die Vegetation in die Ausdehnung und Zerstreuung der Glieder gezogen (157). Ebenso ist es mit der thierischen Seele; die Mannigfaltigkeit ihrer Empfindungen und der Acte ihrer Willkür zerstreut sich in zeitlicher Aufeinanderfolge; die Concentration im einheitlichen Grunde fehlt. Die Herstellung eines Individuums ist den Naturprocessen unerreichbar (157 Anm.). Und doch ist ohne Individuum kein Mikrokosmus möglich; denn in der untheilbaren Einheit eines Individuums muß das Allgemeine sich darstellen, wenn das Bild des Ganzen in einem Besondern gewonnen werden soll. Daher müssen wir über das thierische Leben hinausgehn um die Stufe zu erreichen, auf welcher die Natur als Ganzes im Bilde der Wissenschaft sich darstellt. Dieser Fortschritt führt zur vernünftigen Seele. In dem Individuum, dessen innere Erscheinungen sie umfaßt, stellt sich die Concentration her, welche im Gehirn nicht vollständig erreicht, sondern nur angebahnt wird. Mit dem Gedanken an diese Concentration in der vernünftigen Seele des Individuums wird sich

nun freilich die Physik nicht in seinem vollen Umfang beschäftigen können, weil sie weder das Individuum noch die Werke der Vernunft zu ihrem Gegenstande hat; sie wird aber ihre Grenzen doch nicht überschreiten, wenn sie die Geschäfte des organischen Lebens untersucht, welche in den Umkreis der vernünftigen Seele fallen, weil sie von ihr zu ihrem Dienste ergriffen werden. In der vernünftigen Seele ist nicht alles vernünftig und vollzieht sich nicht alles nach dem Willen des Individuums; sie bleibt den nothwendigen Wirkungen der Natur unterworfen. Die Natur in ihr aufzusuchen und zu verstehn, das wird nun als eine Aufgabe der Naturwissenschaft angesehn werden müssen.

Es ist sehr häufig anerkannt worden, daß der Mensch ein Mikrokosmus ist und zwar durch den Vorzug seiner Vernunft; dabei hat man aber nicht immer genug darauf geachtet, daß er diesen Vorzug nur durch seine sinnliche Natur gewinnt. Die Lehre vom Mikrokosmus ist bei weitem mehr gepflegt worden von den Anhängern des Rationalismus als von den Sensualisten und doch hätten sich beide Parteien in ihr vereinigen sollen. Die Sensualisten sind aber geneigter die Schranken der thierischen Natur, die Rationalisten den Flug der Vernunft in das Unendliche hervorzukehren; darüber gerathen beide Parteien in Gefahr den wahren Sinn des Mikrokosmus zu verkennen. Nicht das, was das vernünftige Wesen wirklich ist, soll mit diesem Begriff bezeichnet werden, sondern wozu es die Anlage hat. Sie kann für das Ganze sein ohne Schranken, wenn sie auch gegenwärtig nur unter Schranken besteht; sie kann nicht bestehn ohne die Mittel, welche ihr in ihrer Stellung zur Welt zu ihrer Entwicklung dienen müssen. Diese Mittel übersehen nun die Rationalisten, wenn sie den Mikrokosmus nur in der Vernunft des Menschen oder in der vernünftigen Seele suchen; sie bedenken dabei nicht, daß in der Vernunft nimmermehr die Welt sich abspiegeln würde, wenn sie nicht durch die Sinne, durch die thierische Natur zur Abspiegelung gebracht würde. Die Empfindung eröffnet uns die Weite der Welt. Wenn wir nur vernünftige, nicht thierische Wesen wären, so möchte es sein, daß unsere Gedanken bei Gott weilten und die ewigen Ideen schauten, aber von dem Werden und der Mannigfaltigkeit der weltlichen Dinge wüßten wir nichts, an der Bewegung der Natur und der Geschichte hätten wir keinen Theil, was ebenso viel heißt, als daß weder Verständniß der Er-

scheinungen, noch freier Wille uns beiwohnte. Unsere Vernunft, unsere mikrokosmische Anlage ist an unsere thierische Natur geknüpft. Wir haben uns dieser nicht zu schämen, wenn wir sie als Mittel zu gebrauchen wissen. Sie offenbart uns das Fernste und verknüpft uns in Liebe mit dem, was uns am nächsten liegt. Durch sie werden wir in Wechselwirkung gesetzt mit allen Dingen der Welt; wir klagen zwar unsere groben Sinne an, daß sie weder weit genug reichen, noch fein genug sind um uns alles bemerken zu lassen, was wir wahrnehmen möchten, aber es ist weniger ihre Unempfindlichkeit gegen die feinsten Reize als die Unentwickeltheit unserer Vernunft, was uns verhindert das Ganze im Kleinsten zu erkennen. In jedem Reize der Außenwelt liegt der Zusammenhang des Ganzen eingewickelt. So ist ein jedes Thier durch seine empfindsame Natur ein mikrokosmisches Wesen und wir haben es nicht als den Vorzug der menschlichen Art zu rühmen, daß ihr allein das Bewußtsein des Ganzen offenbart ist. Zu den Kennzeichen der Vernunft hat man außer der mikrokosmischen Anlage auch die Fähigkeit gerechnet das Allgemeine zu erkennen. Man wird schon bemerkt haben, daß dies nur eine Wiederholung desselben Gedankens in einer andern Form ist. Dem Mikrokosmus kommt es zu das Allgemeine in seiner besondern Natur zur Darstellung zu bringen. Nun ist es gewiß, daß die Empfindung nur besondere Erscheinungen zum Bewußtsein bringt; aber jedes Thier wird auch in seiner Seele diese Erscheinungen als Zeichen allgemeiner Dinge und allgemeiner Gesetze betrachten. Man macht sich eine seltsame Vorstellung von dem Instinct der Thiere, wenn man ihm die Verrichtungen zuschreibt, welche bei uns nur durch Schlüsse vom Allgemeinen auf das Besondere vermittelt werden. Jedes Thier unterscheidet seine Art von andern Arten der Dinge, seine Nahrung von ihm schädlichen Dingen, feindliche Geschlechter von freundlichen; das alles soll der wunderbare Instinct ohne Kenntniß des Allgemeinen vollbringen. Man bürdet ihm eine unglaubliche Last in der Feinheit seiner Unterscheidungen auf, indem man von ihm fordert, daß er in jedem besondern Fall das Richtige treffen, den einzelnen Gegenstand nach seiner Natur und nach seinem Verhältniß zum thierischen Leben erkennen soll, ohne dabei von der zusammfassenden Erfahrung des allgemeinen Gesetzes unterstützt zu werden. Zu dieser Ueberlastung des thierischen Instincts wird man nur dadurch getrieben, daß man mit Gewalt den Vorzug des Menschen vor den übrigen Arten der Thiere in einer Uebertreibung durchsetzen will, welche fast jede Verwandtschaft beider Reiche aufhebt und uns das thierische Leben völlig unverständlich machen würde. Jene wunderbaren Unterscheidungsgaben des Instincts wohnen

uns nicht bei; daher können wir sie nicht begreifen; den übrigen Thieren wohnt das Verständniß des Allgemeinen nicht bei, durch welches wir alles begreifen; zwischen ihrem und unserm innern Leben bleibt kaum noch eine Aehnlichkeit übrig und doch können wir alles innere Leben nur nach Analogie mit unserm Leben begreifen und verstehen es nur dadurch, daß wir es nach den allgemeinen Gesetzen unseres Denkens beurtheilen. Wenn sie in dem innern Leben der übrigen Thiere nicht vertreten sein sollten, so müßte es uns unverständlich bleiben; wenn sie dagegen in ihnen vertreten sind, so wird sich in ihrem Bewußtsein auch wohl eine Spur des Allgemeinen finden. Es folgt daraus noch nicht, daß es mit derselben Klarheit in andern Thieren sich vorfinden werde wie im Menschen; der Vorzug des Menschen beruht auf dem viel höhern Grade der Deutlichkeit, in welchem die allgemeinen Grundsätze des Verstandes sich in ihm entwickeln und die besondern Anwendungen derselben zu einem klaren Bilde der Welt sich gestalten können. Daß dies geschehen kann, aber nicht muß, zeigen uns die unzähligen Abstufungen in der Entwicklung des menschlichen Verstandes, welche so tief hinabsteigen, daß Menschen noch weniger Verstand zu haben scheinen als gewitzigte Thiere, und welche nie so hoch hinanreichen, daß wir den Mikrokosmus im Menschen mehr als in der Anlage begriffen finden könnten. Dieselben Erfahrungen zeigen uns auch, daß es Hindernisse in den thierischen Functionen des Menschen giebt, welche die Entwicklung des Mikrokosmus auf der niedrigsten Stufe zurückhalten; und andere Hindernisse, welche unser irdisches Leben unter den günstigsten Umständen doch nie ein bestimmtes Maß im Verständniß der Welt überschreiten lassen. Dies führt uns darauf zurück, daß die mikrokosmische Natur der lebendigen Wesen nur unter der Bedingung zur Entwicklung kommen kann, daß ihr die nöthigen Organe zu ihrer Bethätigung in der Welt beigegeben sind. Nur in Beziehung hierauf haben wir es in der Physik mit ihr zu thun. Die Vernunft in ihrer Entwicklung führt uns in die Ethik hinüber; aber ihre Ausrüstung zu ihren Werken gehört der Physik an und daß sie diesen Werken genügt, wenn auch nur in der Anlage zu weitern Erfolgen, welche in das Unbestimmte hinausführen, haben wir in der philosophischen Untersuchung über die Producte der Natur zu zeigen.

160. Bei der Betrachtung der unorganischen Natur hat sich herausgestellt, daß die Ordnung der Natur auf der Entwicklung des Gegensatzes zwischen Unorganischem und Organischem beruht (147). Die Untersuchung des Organischen hat

darauf hingewiesen, daß der höchste Grad, nach welchem es emporstrebt, mit der Bildung einer Concentration der natürlichen Kräfte für das individuelle lebendige Wesen endet, in welchem die Ordnung der Natur im Ganzen sich darstellen soll. Diese Concentration ist nicht Individuation (157 Anm); Individuen herzustellen unterliegt nicht der Macht natürlicher Processe; es bedarf einer solchen Herstellung nicht, vielmehr müssen die Individuen als das Ursprüngliche in der Natur angesehn werden; sie sind die Substanzen, welche die Naturerscheinungen als die Accidenzen ihrer sich entwickelnden Kraft tragen, die Subjecte, in welchen die Erscheinungen zum Bewußtsein kommen. In der Macht der Naturprocesse aber liegt es die Individuen dazu auszurüsten, daß sie als Mittelpunkte der Naturerscheinungen sich erkennen und sich beweisen können. Hierin enden alle Naturprocesse. Dem belebenden Individuum schafft die Vegetation seine Glieder, das thierische Leben sein Centralorgan, durch welches es der Empfindung und der Bewegung fähig wird; die Processe der unorganischen Natur haben hierauf vorbereitet; in der allgemeinen Körperbildung haben sie durch Scheidung des Aethers und der schweren Körper den festen Boden für das Dasein des lebendigen Individuums und die Sphäre für seine Bewegung geschaffen, welche ihm im chemischen Processe die Ernährung im elektrischen Processe die Empfindung möglich machen. Die Bedingungen seiner organisirenden Thätigkeit sind ihm hierdurch gegeben, es soll sie sich aneignen; die organisirende Thätigkeit selbst gehört ihm an; sie muß von ihm geübt werden; seinen Leib findet es vorgebildet, daß er aber sein Leib werde, kann nur von ihm selbst ausgehn. Wenn wir nun die Processe der Natur von diesem Endpunkte aus betrachten, so stellen sie sich insgesammt dar als hinauslaufend auf die Concentration der allgemeinen Natur in individuellen Mittelpunkten. Wir werden nicht sagen dürfen, daß sie auf Besonderung ausgehn, auf die Hervorbringung der individuellen Mittelpunkte, weil sie die Atome als solche Mittelpunkte schon vorfinden; ebenso wenig, daß sie von diesen Mittelpunkten ausgehn und nur die Erhaltung derselben das Ergebniß ihrer Arbeit sei, weil ein solches Er-

gebniß kein Ergebniß wäre und alles nur beim Ursprünglichen ließe; sondern darin werden wir ihr Endergebniß zu sehen haben, daß sie die ursprünglichen Individuen in eine Wechselwirkung unter einander versetzen, in welcher sie die Ergebnisse des Ganzen sich aneignen, in sich concentriren können. Sie befähigen das lebendige Individuum durch die organisirende Kraft, welche sie ihm zuwachsen lassen, aus der unterschiedlosen Masse des Allgemeinen herauszutreten, das Gleichgewicht der Kräfte, welches wir in der unorganischen Natur finden (147), zu unterbrechen, indem es die Organe seinem Dienste unterwirft; ihm wird der Vorzug eingeräumt sich als centralisirende Kraft aufzuwerfen; aber sie machen es dadurch auch zugleich zum Träger der Nothwendigkeit in sich die Wechselwirkung des Ganzen aufzunehmen und ihr sich zu unterwerfen. Erst in dieser Weise stellt sich die Ordnung der Natur her. Sie besteht nicht in der gleichgeltenden Masse der Atome, welche ohne Wechselwirkung die Erscheinung nicht hervorbringen können und welche wir in der Wechselwirkung nach der Ordnung der Natur einen verschiedenen Werth annehmen sehen, indem das eine zur Herrschaft über andere sich aufwirft und einen centralisirenden Mittelpunkt in der geordneten Welt bildet; sie besteht ebenso wenig in der unbedingten Alleinherrschaft eines organisirenden Atoms über eine unbedingt gehorsame Materie, in welcher es seinem Naturtriebe nach der Entwicklung seiner individuellen Kraft ohne Rücksicht auf die ihm zeitweilig unterworfenen Kräfte und auf die größere Ordnung der Welt nachgehen könnte. Nur dadurch stellt sie sich her, daß Kräfte in der Natur aus innerm Triebe sich entwickeln, welche das gleichgültige Zusammensein der Atome unterbrechen, aber auch zugleich durch den allgemeinen Zusammenhang, aus welchem sie ihre Nahrung und ihre Werkzeuge ziehen, angehalten werden das unterbrochene Gleichgewicht wieder herzustellen und ihre Kraft zur Ordnung des Allgemeinen zu verwenden.

Der alte Streit über die unbedingte Geltung des Allgemeinen oder des Besondern in der Schätzung der Dinge hat in

seiner allgemeinen wissenschaftlichen Bedeutung schon in der Logik von uns erörtert werden müssen an verschiedenen Stellen, weil er in alle Kreise unserer Untersuchung eingreift, welche in Unterscheidungen das Besondere, in Verbindungen das Allgemeine aufsucht. Auch in der Physik, welche den logischen Gesetzen sich nicht entziehen kann, muß er seine Rolle spielen und nach ihrer besondern Natur auch seine besondere Farbe annehmen. Der Logik getreu wird sie weder die Wahrheit des Allgemeinen noch des Besondern aufgeben dürfen. Die mechanische Naturerklärung, dem Atomismus sich zuwendend, streitet für die unbedingte Macht des Besondern; wenn sie aber die Atome als Kräfte zu betrachten anfängt, wendet sie sich der dynamischen Naturerklärung zu und stellt die besondern Dinge in ihrer Wechselwirkung unter die Herrschaft des Allgemeinen; sie hat dafür zu sorgen, daß sie in dieser Richtung sich nicht verführen lasse alles Besondere zu leugnen, indem sie es nur als ein Product der allgemeinen, alles mit Nothwendigkeit beherschenden Natur betrachtet. Der Ueberspannung dieser Neigung setzt sich am entschiedensten die willkürliche Bewegung der thierischen Natur entgegen, deren Bedeutung doch auch wieder in ihren Grenzen gehalten werden muß. Denn woher zieht das Thier seine Kraft sich, seinen Organismus zu bewegen, wenn nicht aus seiner Nahrung, welche ihm seine Umgebungen bieten, und aus der Empfindung vermittelst seiner Glieder, welche es in Verbindung mit der ganzen übrigen Natur setzen? Aus diesem Streit zwischen Allgemeinem und Besonderm kommen wir nicht heraus, wenn wir nicht beiden ihr Recht gewähren. Aber gewiß ist es, daß die organische Natur mehr als alles andere in der natürlichen Welt an das Besondere uns erinnert. Nur organische Wesen zeigen einen Kreislauf natürlicher Processe, welcher ein besonderes Dasein für sich in Anspruch nimmt; die willkürliche Bewegung des Thieres, welche den Organismus wie ein System von Kräften beherscht und unter dem Wechsel der räumlichen Verhältnisse in derselben Form eines gesetzlichen Zusammenhangs behauptet, zeigt diesen Anspruch auf Besonderung nur zum höchsten Grade gesteigert. Die besondere Kraft, welche die Glieder beherscht, wird nicht vom Allgemeinen geschaffen; wenn sie ihren Grund im Allgemeinen hätte, würde sie auch von ihm beherscht werden ohne Bedingung. Wir verwickeln uns nur in den fehlerhaften Kreis zwischen Allgemeinem und Besonderm, wenn wir das besondere lebendige Wesen von den allgemeinen Naturprocessen und die allgemeinen Naturprocesse von den besondern Atomen der Natur herleiten wollen, anstatt anzuerkennen, daß Besonderes und Allgemeines sich gegenseitig bedingen und in gleicher Weise ursprünglich vorhanden sind, zum Bestand der Natur

in gleicher Weise unentbehrlich, das Besondere mit seinem Vermögen zur Wechselwirkung, welches es von Gott hat, das Allgemeine mit seiner Macht das Besondere zur Wechselwirkung zu zwingen, welche nicht weniger von Gott ihm beiwohnt. Nur ausgerüstet wird das Individuum, welches zur Herrschaft über das System seiner Organe kommt, von der allgemeinen Natur mit diesen Werkzeugen und ohne Zweifel ist es als der Gipfelpunkt der natürlichen Processe anzusehn, daß sie das belebende Atom befähigen sich zum Mittelpunkte eines Systems natürlicher Kräfte zu erheben um eine selbständige Entwicklung seines Lebens zu gewinnen. Sehr weit verbreitet in den Ansichten der Physiker ist dennoch die andere Meinung, welche Aristoteles ausgesprochen hat, daß der Zweck der Natur oder das höchste, was sie erreiche, die Erhaltung der Art sei. Im Wesentlichen unterscheidet sie sich von der unsrigen in zwei Punkten. Der eine ist, daß sie das Besondere dem Allgemeinen aufopfert; denn das Individuum soll nur der Erhaltung der Art dienen, wärend wir die Art und andere Ordnungen der Natur auf die Ausrüstung des Individuums hinarbeiten lassen. Die Arten und Gattungen der lebendigen Wesen als das Ewige oder den Zweck der Natur anzusehn wird wohl jetzt kaum noch gestattet sein, nachdem uns so viele Beweise an die Hand gegeben sind, daß sie erst im Laufe der Zeit sich gebildet haben; es bildet sich aber diese Ansicht aus dem Bestreben der Naturgeschichte eine feste Classification im System der organischen Natur auszubilden, einem Bestreben, welches seinen Werth hat, aber auch nicht überschätzt werden darf; es ordnet sich andern Geschäften der empirischen Naturwissenschaft bei und das Schwankende in unsern Classificationen reicht hin uns zu erinnern, daß es nicht fordern darf in die Aufstellung allgemeiner speculativer Grundsätze für die Physik einzugreifen. Der zweite Punkt, in welchem wir der Aristotelischen Lehre nicht beistimmen können, ist hierdurch schon angedeutet worden. Sie betrachtet die Ordnung der Natur nach Arten und Gattungen als ewig, d. h. in einem beständigen Kreislaufe ohne Abänderung sich wiedererzeugend, wärend wir sie nur im Werden und in einer fortschreitenden Entwicklung finden können. Es ist einleuchtend, daß dieser Punkt der naturalistischen Ansicht der Welt angehört, welche eine Naturordnung in Widerstreit mit der Ordnung der sittlichen Welt setzt. Dies zeigt sich schon darin, daß sie einen Zweck setzt, welcher kein Zweck ist, sondern nur Erhaltung der ursprünglichen Art und Naturordnung. Für die Weltansicht des Alterthums, welche den beständigen Kreislauf der Dinge zu ihrem Endergebnisse hatte, paßt dies besser, als für die neuere Weltansicht, welche denn doch wenigstens die Perfectibilität des Menschen in sich auf-

genommen hat und dadurch auch wohl gedrungen werden wird die Perfectibilität seiner Verhältnisse zur Welt und mithin der Welt überhaupt anzuerkennen. Damit steht in Verbindung, daß wir nicht allein die Arten und Gattungen, sondern auch die Individuen als Zwecke betrachten, wie sich von selbst versteht, in ihrem Zusammenhang mit ihren Arten und Gattungen, mit der ganzen Welt. Wir sind hierdurch zu einer ethischen Weltansicht gekommen, welche wir von der physischen nicht trennen können. Den Zweck finden wir nur im ethischen Gebiete, wie die Grundlage für das ethische Leben der Individuen im physischen Gebiete aufzusuchen ist. Die Naturordnung bietet sie, aber sie ist auch entstanden durch die Wechselwirkung der Atome in ihrem Triebe ihr natürliches Vermögen zur Kraft zu entwickeln. Aus diesem unentwickelten Vermögen ist alles hervorgegangen; das gleichgültige Zusammensein der Atome bringt nichts hervor; sie müssen sich zu Kräften entfalten, sich zu Mittelpunkten eines Werdens machen, welches von ihnen ausgeht und auf sie zurückfällt, wenn die Ordnung der Natur hergestellt werden soll. Dies ist die Concentration der Welt in den Individuen, welche sich mehr und mehr verwirklichen soll, damit die Ordnung und das Gesetz der Natur hervortrete in der Erscheinung und für die Wissenschaft offenbar werde. Der Naturforscher, welcher des Zwecks seiner Wissenschaft sich bewußt bleibt, welcher sich nicht zerstreuen läßt von der Mannigfaltigkeit seiner besondern Geschäfte, sondern sich zu sammeln weiß, kann diesen Zweck nicht leugnen; denn er selbst beabsichtigt mit allen seinen Forschungen die Ordnung der Natur in seiner Wissenschaft zu concentriren. Sein Individuum kann er über die Ordnung des Ganzen nicht vergessen; er weiß ebenso gut, wie er seine Wissenschaft in der Ordnung der Welt gegründet findet, daß sie von seinem Forschen ausgeht und sein Forschen und Walten in der Natur zu dieser Ordnung gehört und zu ihrer Herstellung nothwendig ist. Demnach können wir weder die Erhaltung der Individuen noch der Arten und Gattungen, sondern nur die Herstellung der Naturordnung, welche in einer fortwährenden Entwicklung ist, als das höchste ansehn, was vom Naturproceß erreicht wird.

161. Die Concentration der Empfindungen und der willkürlichen Bewegungen in der Seele führt uns auf die Psychologie, deren allgemeine Grundsätze wir als einen Gegenstand der philosophischen Physik haben ansehn müssen (149). Aber auch auf die Beschränkungen ist schon hingewiesen worden,

welchen die Physik in ihren allgemeinen Untersuchungen über die Seele sich zu unterwerfen hat (149 Anm.). Wenn in der organischen Natur Hinweisungen auf das für sich bestehende, von der übrigen Natur sich absondernde Individuum sind, so sind es doch immer nur zweideutige Hinweisungen, denn wo das eine Ding endet, das andere Ding anfängt, bleibt fraglich bei allen Producten, welche der Assimilation und der Secretion unterworfen sind; in der organisirenden Natur der Seele dagegen haben wir es ohne alle Zweideutigkeit mit der innern Natur einer individuellen Substanz zu thun; nur einem Dinge kommt diese innere Erscheinung der Seele zu; seine Empfindung, seine willkürliche Bewegung, wenn auch andere Dinge in ihnen mitwirken, kommen doch nur in ihm zur Erscheinung. Erst hierdurch lösen sich die Individuen entschieden von der allgemeinen Natur los und stellen sich in ihr als gesonderte Dinge dar. Mit den Individuen aber als solchen hat es die Physik nicht zu thun; sie kann nur ihre Natur im Allgemeinen und die allgemeinen Bedingungen ihrer Entwicklung in Untersuchung ziehn. Das selbständige Leben derselben liegt in den Entwicklungen ihrer Freiheit, welche der vernünftigen Seele zufällt; weder mit den Fortschritten noch mit den Rückschritten der Vernunft beschäftigt sich die Physik, weil sie weder über Gutes noch Böses urtheilt und selbst der Gegensatz zwischen Wahrem und Falschem nur in der Beurtheilung ihrer eigenen Leistungen sie beschäftigt, in der Beurtheilung ihrer Objecte aber ihr fremd ist. Also hat der Antheil, welchen die Physik an die Feststellung der Grundsätze der Psychologie sich zueignen kann, viele Beschränkungen; aber nicht ganz wird er hierdurch beseitigt. In physischer Forschung werden wir zu überlegen haben, was der Seele zufließt aus den Processen der Natur zur Ausrüstung des Individuums für die Centralisation seines innern Lebens. Nicht auf einmal und sogleich im höchsten und umfassendsten Grade soll sie gewonnen werden; daher wird die Physik auch zu beachten haben, wie nach allgemeinen Gesetzen die Steigerungen und Hemmungen der Centralisation vom allgemeinen Naturzusammenhange ausgehn. Was das Individuum dabei in freier Thätigkeit vollzieht, was

andere Individuen dabei aus freier Thätigkeit wirken, bleibt der physischen Speculation fremd; es gehen daraus für sie die Zufälligkeiten hervor, welche der empirischen Forschung überlassen bleiben oder nur durch ethische Gesetze bestimmt werden können. Aber die Individuen ihrem Wesen nach und mit Einschluß ihres Triebes sich in der Natur als wirksame Kräfte zu erweisen bleiben dabei die Voraussetzung des physischen Concentrationsprocesses und als solche müssen sie auch in die Rechnung der Physik mit eingeschlossen werden, nicht ihrer Eigenthümlichkeit nach, sondern nur nach ihrem allgemeinen Wesen als Individuen. Denn die Physik hat sich nicht auf die Erkenntniß der äußern oder körperlichen Natur und der Processe, welche die innere Entwicklung der Seele einleiten, zu beschränken, sondern auch die innere Natur der Dinge, soweit sie erste Natur ist, fällt ihren Untersuchungen zu (103). Daher ist auch das, was aller Concentration der Kräfte seinen ersten Grund giebt, das natürliche Vermögen und der natürliche Trieb des Individuums, Gegenstand der physischen Forschung. Hierdurch ist der Kreis der Untersuchungen beschrieben, mit welchem die Psychologie als Theil der Naturwissenschaft sich zu beschäftigen hat.

Die Ansicht, auf welche die sensualistische Theorie der Engländer geführt hat, daß die Philosophie nur eine Physik des Geistes oder der Seele sei, kann als der Anfang einer Reihe von Untersuchungen angesehn werden, welche zur physiologischen Psychologie den Weg gebrochen haben. Mit diesem Namen hat man neuerdings den Theil der Psychologie bezeichnet, welcher der Physik zufällt. Er bezeichnet einen bedeutenden Fortschritt gegen das, was von den englischen Sensualisten beabsichtigt wurde, indem er darauf hinweist, daß die Physik der Seele nicht ohne Zusammenhang mit der Physik der körperlichen Erscheinung gelassen werden dürfe. Man darf hierin einen der wichtigsten Erfolge sehen, welche der kritische Blick der Philosophie über den Zusammenhang aller Wissenschaften gehabt hat und welche nur noch verstärkt worden sind durch das Bestreben der absoluten Philosophie das Leben der Natur und der Vernunft in dasselbe System zu pressen. Denn trotz aller Phantastereien, mit welchen es sich beladen mußte, hat es die Nothwendigkeit eingeschärft das Leben

der vernünftigen Seele aus seiner Grundlage in der Natur zu begreifen und die Physiologie des thierischen Leibes als das Verbindungsglied erkannt, durch welches unsere wissenschaftliche Untersuchung von der Natur zum Mikrokosmus geführt werden müßte. Wodurch sich nun aber die physiologische Psychologie von der absoluten Philosophie losgemacht hat, das liegt in ihrem ernstern Bestreben das gesammte Gebiet unserer Naturerkenntniß für die Erforschung des Seelenlebens fruchtbar zu machen. Sie konnte hierbei die Macht nicht übersehn, welche die Mathematik in der neuern Physik geübt hat, und suchte daher auch ihre Berechnungen in die Psychologie einzuführen. Davon hat sie den Namen der mathematischen Psychologie an sich gezogen, welcher nicht so mißverstanden werden darf, als wollte sie alles Psychologische mathematisch berechnen; nur einen charakteristischen Zug ihrer Bestrebungen giebt er an. Wir können ihn nicht tadeln, da wir wissen, daß mathematische Bestimmungen des Maßes nicht allein das Körperliche im Raum, sondern auch den zeitlichen Verlauf der Seelenerscheinungen treffen. Nur davor werden wir uns zu hüten haben, daß die Meinung nicht um sich greife, als könnte durch die Messung der Erscheinungen nicht allein das Verhältniß derselben zu einander, sondern auch ihr Grund im Wesen der Dinge aufgedeckt werden. Diese Meinung ist begünstigt worden durch die sensualistische Ansicht, welche die erste Anregung zu diesen Untersuchungen gegeben hatte, als käme es bei der Erklärung der zusammengesetztern Erscheinungen nur darauf an die einfachern Erscheinungen aufzusuchen und zu beobachten, wie sich aus ihnen jene zusammensetzten. So hat man die Verwicklungen unserer Vorstellungen aus den einfachen Empfindungen, welche die Seele durch sinnliche Eindrücke empfängt, zu erklären versucht und wer alles Seelenleben von sinnlichen Eindrücken ableitet, wird auf diesen Weg sich geführt sehen. Daß er nicht zum Ziele führen könne, haben unsere kritischen Bemerkungen gegen den Sensualismus gezeigt. Er hängt mit einer andern Verirrung zusammen, in welche die physiologische Psychologie gerathen kann. Wenn sie die physischen Vorbedingungen des Seelenlebens zur Erklärung der psychischen Vorgänge herbeizieht, so ist damit nicht gesagt, daß sie den letzten Grund derselben abgeben. Wir werden wohl genöthigt sein einen tiefern Grund für sie zu suchen in den Individuen selbst. Aber man kann sich eine Zeit lang hinhalten mit den Erklärungen aus den physischen Vorbedingungen, man kann auch an der Vergleichung derselben mit den Vorgängen in der Seele eine Zeit lang seine Befriedigung finden und sich daran erfreuen, wie die Erscheinungen der innern und die Erscheinungen der äußern Welt gegenseitig Licht auf einander werfen. Es geht

das nach dem Spruche Bacon's, daß obenhin gekostete Philosophie von Gott ab, tiefer erforschte zu Gott zurückführe; die tiefere Forschung der Psychologie wird nur mit der Erforschung der lebendigen Individuen enden können. Denn in der Vergleichung der körperlichen mit den psychischen Erscheinungen wird man nur in einem Kreise herumgeführt. Vergeblich würde man sich rühmen zum Ende der Untersuchung gelangt zu sein, wenn man einerseits von der Vielheit der Nervenbewegungen die Vielheit der Vorstellungen abgeleitet hätte, anderseits aus der Vielheit der Vorstellungen das Localisiren derselben in besondern Punkten des Leibes, den Nervenenden, und das Projiciren derselben in die Außenwelt sich erklärt hätte. Diese Art der Vergleichungen kann ihrer Natur nach nur vorwärts und rückwärts zeigen und auf Thatsachen hinweisen, deren Vorhandensein und deren Zusammenhang nicht geleugnet werden kann, deren Grund aber weder an dem einen noch an dem andern Ende zum Vorschein kommt. Mit andern Worten, wenn die physiologische Psychologie diesen Weg ausschließlich verfolgen wollte, so würde sie in reine Empirie verfallen. Und um so gefährlicher würde dies werden, je mehr sie dabei auf Physiologie sich stützen und den Ruhm der exacten Naturforschung in Anspruch nehmen wollte; denn dadurch würde sie nur verführt werden den Ursprung aller unserer Vorstellungen von sinnlichen Eindrücken und die sinnlichen Eindrücke von der Wechselwirkung zwischen den Nervenenden und den äußern Objecten herzuleiten; man würde glauben können, die Corpuscularphilosophie wäre damit fertig. Man wird sich jedoch erinnern, daß in ihr eine Kleinigkeit vergessen ist, die Atome nemlich und die Kraft, welche sie in der Hervorbringung der Erscheinungen äußern; so wie eine Reihe von Fragen, welche sich daran anschließt und zuletzt mit der Frage endet, durch welche Kraft eines centralisirenden Atoms die Nervenenden zu Werkzeugen der Empfindung werden. Ueber solche Fragen setzt sich die Empirie leicht hinweg, indem sie dieselben für unbeantwortlich erklärt, die Speculation kann sich über sie nicht hinwegsetzen, weil sie in einer solchen Erklärung nur das Bekenntniß der Unwissenheit über den wahren Grund sieht und wenigstens den Ort der Wissenschaft angezeigt wissen will, wo nach Auskunft über den Grund gesucht werden muß. Noch ein anderes, logisches Bedenken würde gegen ein solches Verfahren der physiologischen Psychologie erhoben werden müssen. Man fängt doch nur vom unrechten Ende an, wenn man unsere Empfindungen und Vorstellungen aus den Bewegungen in den Nervenenden erklären will, da man, wie schon öfters bemerkt worden, von allem Aeußern und so auch von Nerven und den sie reizenden Objecten nur aus Empfindungen und Vorstellungen

weiß. Und noch eine andere Klippe der physiologischen Psychologie ist zu umschiffen. Als das Problem, mit welchem sie sich beschäftige, ist die Frage bezeichnet worden nach der Weise der Wechselwirkung zwischen Seele und Leib. In ihrem Namen liegt dies Problem ausgedrückt. An verschiedenen Stellen unserer Untersuchung sind wir schon auf dasselbe hingewiesen worden. Daß es uns zuerst in den Untersuchungen der Logik begegnete (67), wird uns darauf hinweisen müssen, daß es für die Naturwissenschaft nur ein Problem bleibt. Wie die Physiologie bisher vergeblich nach dem Sitze der Seele im Gehirn gesucht hat, so wird auch künftig dieser Weg der Forschung keinen Erfolg haben (156 Anm. 2). Der Leib und jeder Theil des Leibes ist ein zusammengesetzter Körper, welcher uns auf viele Substanzen als Subjecte seiner Erscheinung hinweist; die Seele fordert eine Substanz, deren innere Erscheinung sie darstellt. Das Problem der Verbindung zwischen Leib und Seele kann nur aus allgemeinen logischen Gesichtspunkten gelöst werden; die Lehren der Physiologie sind nur dazu geeignet uns in vielen besondern Fällen auf dasselbe hinzuweisen und die Schwierigkeiten in das Licht zu setzen, welche uns entgegentreten, wenn wir ihm in physischer Forschung beizukommen suchen. Die physiologische Psychologie wird also die vergeblichen Versuche es zu erforschen aufgeben müssen. Wir können ihr nicht einmal zugestehn, daß sie Vorbereitungen zur Lösung des Problems beibringt oder den Punkt der Lösung richtig ins Auge faßt, wenn sie Leib und Seele wie zwei Dinge oder wie eine Sammlung von Dingen und ein Ding einander entgegensetzt. Die Lösung der Frage beruht darauf, daß wir die Seele als die innere Erscheinung eines individuellen Dinges zu betrachten haben, welches als Glied des weltlichen Werdens nicht weniger in äußern, körperlichen Erscheinungen sich zu erkennen giebt. In diesem Gedanken einer individuellen Substanz, welche innere und äußere Erscheinung vereinigt, weil sie nicht allein für sich, sondern auch für andere Dinge in die Wechselwirkung eintritt und zur Erscheinung kommt, liegt der Sitz des Problems. Der Physiologie aber liegen alle die Schwierigkeiten vor Augen, welche die Erforschung des Individuellen für die Physik hat. Wenn sie den Gedanken an die Seele nicht von sich zurückweisen kann, so macht sie dieselbe doch nur zu einem Ergebniß der sinnlichen Eindrücke oder zu einer besondern Substanz, welche der Physik fremd bleibt, der Natur gegenüber steht. Das eine hebt den Gegenstand der Untersuchung auf, das andere erklärt ihn für einen unauflöslichen Knoten. Wenn die physiologische Psychologie ihrer Aufgabe sich bewußt bleibt, kann sie dem ersten Wege sich nicht zuwenden, denn sie würde dadurch sich in reine Physiologie verlieren und die

Seele nur als eine Art leiblicher Erscheinungen betrachten; aber auch den zweiten Weg muß sie meiden und die Meinung aufgeben, daß die Seele irgend eine besondere Substanz wäre, welche nur im Bewußtsein, in reflexiven Thätigkeiten, aber nicht auch in leiblichen Erscheinungen sich äußern könnte. An die Stelle dieser Meinung sind die allgemeinen Lehren über die Erklärung der Erscheinungen zu setzen, welche uns anweisen ihren Grund in dem allgemeinen Zusammenhange, in der Wechselwirkung besonderer Dinge zu suchen. Sie lassen uns die Individuen in ihrer Abhängigkeit vom Allgemeinen wie in ihrer Selbständigkeit betrachten, legen ihnen Leiden und Thun, reflexive und transitive Thätigkeiten bei. Die Substanz, deren innere Erscheinung die Seele ist, macht hiervon keine Ausnahme; sie hilft ihre Reflectionen vollziehn; sie organisirt den Leib mit Hülfe der Kräfte, welche die äußern Naturprocesse ihr zuwachsen lassen. Daher haben wir nicht von der Seele zu sagen, daß sie concentrirt unabhängig von den Kräften, welche concentrirt werden, sondern in ihr stellt sich nur die Concentration her, zu welcher das belebende oder beseelende Individuum die ihm dargebotenen physischen Mittel zusammenfaßt. Wir sagen daher auch nicht, daß der Seele dies oder jenes zuwachse, nur im uneigentlichen Sinne würde dieser Ausdruck gelten können; im eigentlichen Sinne kommt nur dem beseelenden Individuum die Concentration zu, welche ihm mit der Hülfe der mit ihm verbundenen Naturkräfte zuwächst und welche es in der Entwicklung seiner eigenen Kraft ergreift. Dabei aber ist die unentbehrliche Voraussetzung, daß es ursprünglich, von Natur Vermögen und Trieb zur Entwicklung hat. Die physiologische Psychologie, welche alles ursprüngliche Vermögen der Dinge geleugnet hat, um uns begreiflich zu machen, daß alles, was wir mit dem Namen des Vermögens bezeichnen, nur eine zugewachsene Fertigkeit sei, ist mit ihren eigenen Voraussetzungen in Widerspruch. Es ist eine Reihe von Verirrungen, vor welcher wir sie zu warnen haben, wenn sie ihre Aufgabe nicht verfehlen will; sie bleibt dabei bestehn, aber darf sich nur als Glied einer allgemeinern Wissenschaft betrachten und nicht den Anspruch erheben, als könnte sie für sich unsere wissenschaftlichen Grundsätze feststellen oder auch nur alles erschöpfen, was über die vernünftige Seele des Menschen und ihr sittliches oder unsittliches Leben in wissenschaftlicher Untersuchung zu erörtern ist.

162. Von der innern Natur, d. h. dem ursprünglichen Vermögen des Individuums zu seiner Entwicklung muß die philosophische Untersuchung der Seele ausgehn, weil sie der

Grund aller Seelenerscheinungen ist. Mit der Einheit des Vermögens ist aber auch der Trieb zu seiner Entwicklung unabtrennlich verbunden. So wie wir dies im Allgemeinen und an verschiedenen Stellen unserer Untersuchung haben anerkennen müssen, so müssen wir es auch zur Grundlage unserer Untersuchung über das natürliche Vermögen der Individuen in neuen Anwendungen machen. Es führt uns aber dazu in der Einheit des Vermögens eine Vielheit zu unterscheiden, weil der Trieb zur Entwicklung die Vielheit der Entwicklungen herbeizieht, welche im Vermögen angelegt sein müssen. Im Gedanken des Vermögens oder der natürlichen Anlage liegt auch die Vielheit der Anlagen, weil die Einheit des Vermögens gar nicht ohne die Vielheit dessen, was sich an sie anschließen soll, gedacht werden kann. Auf den Gedanken des Vermögens sehen wir uns verwiesen, weil wir in der Mitte des Lebens, in welcher wir uns finden, einen Anfang, einen letzten Grund für die Erklärung der weltlichen Erscheinungen setzen müssen. Der Anfang läßt sich aber als solcher nur in seiner Beziehung zum Fortgang denken; in seinem Begriffe liegt zweierlei, sein Bestehen als Anfang und daß er nur als Anfang für eine Fortsetzung besteht. Das Zusammenfallen dieser beiden Punkte in dem Gedanken des natürlichen Vermögens und nichts mehr wird in unserm Satze ausgedrückt, daß Vermögen und Trieb unzertrennlich verbunden sind. In einer solchen Verbindung zeigen sie sich auch im Fortgange des Lebens. Ein jeder Punkt desselben bezeichnet uns einen Anfang, welcher besteht, aber auch einen Fortgang fordert, dessen Anfang er sein soll. Daher setzt jede Mitte des Lebens ein Vermögen voraus, in welchem der Trieb zu weiterer Entwicklung liegt; von dem ersten Anfange des Lebens unterscheidet sie sich nur dadurch, daß in jenem ein Vermögen ist ohne Entwicklung, in ihr aber ein Vermögen, welches schon durch Entwicklungen hindurchgegangen ist und nun zu weitern Entwicklungen fortgeht. Der doppelte Punkt, welcher hiernach durch alle Untersuchungen über das natürliche Vermögen hindurchgeht, äußert sich auch im Leben der Thiere, in welchem wir Empfindung und willkürliche Bewegung in unzertrennlicher

Verbindung gefunden haben. Denn die Empfindung bezeichnet uns nur das Bestehen des thierischen Individuums, welches den Anfang der Bewegung abgiebt, die willkürliche Bewegung aber weist auf den Trieb hin, welcher den Fortgang des Lebens einleitet. Hierin zeigt sich nun auch die Unmöglichkeit den Begriff des natürlichen Vermögens in seiner Einheit bestehen zu lassen; wir müssen zu einer Unterscheidung der in ihm liegenden Momente fortschreiten Als das Vermögen eines Individuums gedacht, wird es zwar die Einheit seines Wesens seiner Anlage nach bezeichnen und mithin auch als Einheit gesetzt werden müssen; aber diese Einheit würde auch nur in ganz abstracter und unbestimmter Weise gesetzt sein, wenn man bei ihr stehn bleiben und nicht auf die Mannigfaltigkeit ihrer Entwicklungen eingehn wollte; denn der Gehalt im Vermögen eines Individuums kann weder zu unserer Erkenntniß vermittelst der Erscheinung noch zur Wirklichkeit für das Individuum selbst kommen, wenn er nicht im Denken und Sein zur Entwicklung gebracht wird. Die Aufgabe der Wissenschaft geht daher auf die Erkenntniß des Vermögens in der Vielheit seiner Entwicklungen und wir werden in ihm ebenso viele Anlagen setzen müssen, als Entwicklungen aus ihm hervorgehen sollen. Wenn aber dies zu einer wissenschaftlichen Uebersicht gebracht werden soll, so wird auch nicht ausbleiben können, daß eine Eintheilung der unendlichen Mannigfaltigkeit der Anlagen versucht wird, wie wir eine solche schon haben eintreten lassen, als wir das Vermögen des lebendigen Dinges zum vegetativen und zum thierischen Leben und das Vermögen des Thieres zur Empfindung und zur willkürlichen Bewegung unterschieden. Dieses Verfahren haben wir nur weiter fortzusetzen in der Physik der Seele, indem wir untersuchen, welche Arten der Thätigkeiten dazu verlangt werden, daß die Wechselwirkung der Außenwelt und der Innenwelt in der Entwicklung des Individuums sich concentrirt. Ebenso viele Arten des Vermögens werden dem Individuum beizulegen sein zur Hervorbringung seiner Seelenerscheinungen. In der Ausführung dieses Geschäfts haben wir uns aber davor zu hüten, daß wir nicht Eintheilungen des Vermögens eintreten lassen,

welche ohne Grund sind. Wir würden uns eines Verstoßes gegen das logische Gesetz schuldig machen, wenn wir in der Psychologie eine Eintheilung der Seelenvermögen zuließen, welche ohne Eintheilungsgrund wäre oder ihren Eintheilungsgrund anderswoher entnommen hätte als aus dem Wesen des Gegenstandes, welcher durch sie eingetheilt werden soll, aus dem Begriff des beseelenden Individuums.

1. Nicht ohne Grund sind in den Untersuchungen der neuern Psychologie Zweifel erhoben worden gegen die Eintheilungen der Seelenvermögen, mit welchen man sich unaufhörlich beschäftigt hat, seitdem die Seele ein Object wissenschaftlicher Untersuchung geworden ist. Trotz der vielfachen Versuche sie festzustellen sind sie in beständigen Schwankungen geblieben wie das Leben der Seele, welches sie in bestimmte Classen bringen wollten. Wenn man gegenwärtig eine haltbarere Eintheilung gefunden zu haben glaubt, als die frühern waren, so wird man wohl annehmen dürfen, daß eine längere Erfahrung und Uebung unseres kritischen Urtheils dafür uns einige Bürgschaft leisten kann; aber wenn sie auch haltbarer sein sollte, schwerlich dürfte sie doch dem Schicksale früherer Eintheilungen entgehn, welche eine Zeit lang zur Uebersicht dienten, dann als unzureichend sich erwiesen; denn sie beruht auf keinem festern Verfahren als diese, nur auf Versuchen den Vorrath unserer Erfahrungen in eine Uebersicht zu bringen, welche für das bisher Bemerkte ausreicht. Wenn nun aber jene Zweifel dazu geführt haben von dem alten Wege der psychologischen Eintheilungen ganz abzurathen, so verstößt dies allzu sehr gegen das allgemein Uebliche, als daß es Hoffnung auf Erfolg haben könnte. Nicht ohne ein Bewußtsein von den Gesetzen unseres Denkens, wenn es auch nur dunkel gewesen sein sollte, ist man dem alten Wege gefolgt. Auch die physiologische Psychologie kann ihn nicht aufgeben, weil sie von denselben Gesetzen geleitet wird. Sie hat die alten Eintheilungen der Seelenvermögen immer noch als bequeme Uebersichten gewährend neben sich fortführen müssen. Man glaubte diese Voraussetzungen unschädlich gemacht zu haben, wenn man erklärte, daß man sie nur als Sammlungen von Erscheinungen duldete, aber nicht als Vermögen angesehn wissen wollte. Damit war man in die allgemeine metaphysische Polemik gegen den Begriff des Vermögens eingeschritten, welchen man zu der einen Thür hinaustreibt, durch die andere Thür wieder einlassen muß. Im Sinn des Sensualismus, in welchem sie sich ursprünglich entwickelt hat, war sie an ihrer Stelle; sie war gerichtet

gegen das angeborene oder angeschaffene, kurz gegen das ursprüngliche Vermögen; man meinte, genauer untersucht würden alle die sogenannten Vermögen der Seele oder der lebendigen Dinge in erworbene Fertigkeiten sich umsetzen lassen; man hatte dabei freilich nicht bedacht, daß die erworbenen Fertigkeiten ein Vermögen zu erwerben voraussetzen würden; aber der Sensualismus konnte sich doch darauf zurückziehn, daß er überhaupt über die eigentlichen ursprünglichen Subjecte der Erscheinungen, möge man sie Atome oder Monaden oder Substanzen nennen, nichts entscheiden, sondern nur Erscheinungen sammeln wollte. Der Skepticismus, zu welchem sein empirisches Verfahren sich hingetrieben sah, war ihm ein Schild gegen weitergehende Anforderungen der Wissenschaft. Schwerer zu rechtfertigen ist es, wenn eine Lehre, welche auf Metaphysik sich stützt, das Vermögen des Individuums oder der Substanz überhaupt beseitigen will. Wenn es sich erhält, so kommt ihm ein Vermögen sich zu erhalten, wenn es sich entwickelt, ein Vermögen sich zu entwickeln zu; wenn die Individuen nur Producte des Allgemeinen sind, so kommt ihm das Vermögen zu die Individuen zu produciren. Vermögen begegnen uns überall, wo Thätigkeiten sind und Erscheinungen durch irgend eine Macht hervorgebracht werden. Auch die Unterscheidung dieser Vermögen werden wir nicht ablehnen können; denn wenn verschiedene Erscheinungen unterschieden werden müssen, so werden auch verschiedene Vermögen zu setzen sein, welche ihre Verschiedenheit erklären können. Der Seele freilich werden wir diese verschiedenen Vermögen nicht beizulegen haben, wenn wir die Seele nur als die innere Erscheinung eines Subjectes betrachten, aber doch diesem Subjecte, dem individuellen Dinge, welches in Wechselwirkung mit andern Dingen die Erscheinung hervorbringt. In diesem Sinn würde man gegen die Lehre von den Seelenvermögen Einspruch machen können. Seelenvermögen lassen sie sich nur nennen, inwiefern sie den Seelenerscheinungen zu Grunde liegen. Daraus würde man es herleiten können, daß die Polemik gegen das Vermögen besonders in der Seelenlehre hervorgetreten ist; aber es würde daraus sich auch ergeben, daß sie nur gegen einen nicht ganz passenden Sprachgebrauch gerichtet ist. Halten wir uns an die Sache, so wird sich nur die Frage erörtern lassen, ob man in der Untersuchung bei den Erscheinungen stehn bleiben, oder auf ihren Grund eingehen will; beabsichtigt man das letztere, so läßt sich weder der Gedanke an das Vermögen überhaupt, noch auch an Unterschiede im Vermögen, welche den Unterschieden in den Erscheinungen entsprechen, zurückweisen; auf solche muß aber selbst die rein empirische Untersuchung der Seele eingehen; sie kann sich, wie jede andere empirische Naturforschung, der Classi-

fication nicht entschlagen. Daß aber bei der zweckmäßigen Durchführung derselben speculative Grundsätze zugezogen werden müssen, liegt schon im Begriffe des Zweckmäßigen und ergiebt sich aus dem Verhältnisse der Induction zur Deduction; denn wir haben gesehn, daß jene nicht ohne Hülfe dieser durchgeführt werden kann (78). Was wir nun an den bisherigen Versuchen zur Classification der Seelenerscheinungen und der ihnen zu Grunde liegenden Vermögen vermissen, ist aber ihr Mangel im Gebrauch der Deduction, der allgemeinen Grundsätze für die Eintheilung. Bei der Frage über die Stellung der Psychologie zur Philosophie (149 Anm. 1) ist schon zur Sprache gekommen, daß die Lehren dieser Wissenschaft eine Anwendung philosophischer Grundsätze auf besondere Thatsachen der Erfahrung versuchen; in einer solchen liegt die Gefahr von der Erfahrung sich leiten zu lassen und der Versuchung hierzu haben die am wenigsten widerstehn können, welche von psychologischen Untersuchungen aus in die Philosophie einzudringen suchten. Die Geschichte der Psychologie giebt hiervon reichliche Beispiele ab. Nur einige derselben können wir erwähnen; es wird genügen die hervorzuheben, welche in dieser oder jener Beziehung noch gegenwärtig Aufmerksamkeit verdienen. Die Wichtigkeit der Gradunterschiede konnte bei der Beobachtung der Seelenerscheinungen nicht übersehn werden. Man hat daher zwischen niedern und höhern Seelenvermögen unterschieden. Diese Eintheilung können wir nicht zurückweisen, müssen aber auch bemerken, daß sie viel zu unbestimmt ist, weil sie kein charakteristisches Merkmal abgiebt. Sie läßt die Fragen zurück, was das höhere und was das niedere Vermögen sei. Auf diese Frage geht die an die physiologischen Untersuchungen sich anschließende Eintheilung in die vegetative, thierische und vernünftige Seele ein. Diese alte Eintheilung des Aristoteles zieht sich doch durch alle neuere Untersuchung noch immer hindurch. Wir müssen sie anerkennen; sie weiß auch sehr bestimmte charakteristische Unterschiede hervorzuheben; aber ihren empirischen Ursprung kann sie nicht verleugnen und eben das haben wir an ihr tadeln müssen, daß sie an die empirische Unterscheidung zwischen Pflanzen- und Thierreich, zu welchem nun auch das Menschenreich noch hinzutritt, zu eng sich anschließt (154 Anm.) um ihre Bedeutung völlig ins Klare bringen zu können. Daher läßt sie auch, verglichen mit der vorher erwähnten Eintheilung, andere Fragen ohne Entscheidung. Woher kommt es, daß die niedern Seelenkräfte, welche sie der vernünftigen Seele entgegensetzt, von ihr in zwei Grade getheilt werden? Woraus läßt es sich erklären, daß die vegetative vor der thierischen Seele in den Untersuchungen der Psychologie fast ganz verschwindet, so daß man die niedern Seelenkräfte auch

als sinnliche, d. h. thierische Kräfte hat bezeichnen, ja die Pflanzenseele hat bezweifeln können? Man wird hieran anschließend bemerken können, daß die psychologischen Eintheilungen in ihrer empirischen Richtung vorzugsweise der vernünftigen Seele und der Anthropologie sich zugewendet haben, bis sie einen Rückschlag in der physiologischen Psychologie erfahren mußten. Daher ist auch die thierische Seele lange in den psychologischen Eintheilungen vernachlässigt worden, selbst von den Sensualisten, von welchen man es am wenigsten erwarten sollte. Lange Zeit begnügte man sich auch damit in der vernünftigen Seele Verstand und Willen zu unterscheiden, dann aber bemerkte man, daß durch diese Eintheilung eine Classe der Seelenerscheinungen nicht getroffen werde, welche man nun dem Gefühlsvermögen unterordnete. Man wird in dieser jetzt gewöhnlichen Eintheilung einen Fortschritt sehen können, der aber nur auf empirischem Wege gemacht worden ist. Gründe der Eintheilung hat man später gesucht, vorzugsweise in den Ideen der Vernunft. Die Ideale des Wahren, des Guten und des Schönen schienen die Dreitheilung hinreichend zu vertreten. Doch würden sie selbst einer weitern Begründung bedürfen, welche darzuthun hätte, daß die Vernunft ihrem Wesen nach nur diese drei Ideale zu Zwecken zu nehmen hätte, daß sie einen gleich hohen Werth hätten, und zuletzt würde noch zu zeigen sein, daß Erkenntnißvermögen, Wille und Gefühlsvermögen nur nach dem Wahren, Guten und Schönen strebten. Es ist wohl sehr zweifelhaft, ob diesen Forderungen genügt werden könnte. Wahres und Gutes haben einen unbedingten Werth, von der Schönheit muß das bezweifelt werden, weil sie ohne sinnlichen Schein nicht sein kann. Daher dürfen wir Gott Wahrheit und Güte beilegen, Schönheit aber nicht. Die Gefühle nur auf das Schöne zu beziehn würde heißen sie auf das ästhetische Gebiet beschränken und entspricht nicht der weitern Bedeutung, welche wir ihnen einzuräumen pflegen.

2. Bei einer Untersuchung, welche so viele gescheiterte Versuche zeigt, wie die vorliegende, hat man wohl Ursache die Frage sich vorzulegen, was ihr wahrer Zweck ist. Daß von Seelenvermögen in ihr geredet wird, kann ihn nicht genau bezeichnen, denn es ist schon erwähnt worden, daß dieser Ausdruck eine Uebertragung enthält, in welcher der Sammlung der Seelenerscheinungen das Vermögen sich selbst zu erzeugen beigelegt wird und also die Sammlung der Erscheinungen an die Stelle des erscheinenden Subjectes tritt. Es ist dies eine der gewöhnlichen Uebertragungen, in welchen man die Subjecte durch ihre Prädicate in der Erscheinung vertreten läßt, weil man dem wahren Grunde der Erscheinungen nicht beizukommen weiß. Der wahre Grund der

Seelenerscheinungen ist aber in dem beseelenden und belebenden Individuum zu suchen, welches in leiblicher und geistiger Erscheinung, nach außen und nach innen sich erkennen läßt; ihm kommen die Vermögen zu, welche in diesen Erscheinungen zu Tage treten. Wenn wir daher das Vermögen, welches in den Seelenerscheinungen sich zu erkennen giebt, einer wissenschaftlichen Untersuchung unterziehen wollen, so müssen wir das lebendige Individuum in das Auge fassen. Dieses Individuum giebt die Einheit ab, um deren Eintheilung es sich handelt, wenn die sogenannten Seelenvermögen eingetheilt werden sollten; es sind nicht die Vermögen der Seele, sondern die Vermögen des im Seelenleben begriffenen Individuums, welche wir kennen lernen wollen, wenn nach seinen Talenten, seinen Anlagen gefragt wird. Daß Unterscheidungen in dieser Einheit möglich sind, liegt in der Vielheit der Erscheinungen, in welchen sie sich verwirklicht und zur Erkenntniß kommt, aber die Unterscheidungen bezwecken nicht allein eine Classification ihrer Erscheinungen, sondern vermittelst dieser die Erkenntniß des Individuums, dessen Anlagen man erforschen möchte. Dabei sind jedoch die Schranken der allgemeinen Wissenschaft zu beachten; wenn es nicht auf die Anwendung psychologischer Lehren, sondern nur auf Psychologie abgesehn ist, so abstrahirt man von der besondern Person mit ihren besondern Anlagen und richtet seine Gedanken nur auf den allgemeinen Begriff der Person und frägt, was jeder besondern Person, jedem lebendigen Individuum als solchem von natürlichen Anlagen zugeschrieben werden müsse. Darüber muß der Begriff des lebendigen Individuums entscheiden. In ihm haben wir den Eintheilungsgrund zu suchen für die sogenannten Seelenvermögen, d. h. für die Vermögen, welche dem lebendigen Individuum zukommen, sofern es in seinen Seelenerscheinungen sich zu erkennen giebt. Wie leicht ersichtlich, liegt uns nun hierbei ein weiter Kreis von Rücksichten vor, in welchen wir das Individuum betrachten können. Von der Betrachtung des Individuums alle Rücksichten auszuscheiden verbietet uns sein Begriff; denn wir haben kein einzelnes Ding allein an sich zu denken, weil es dem Allgemeinen angehört und nur als Glied der Wechselwirkung in die Erscheinung tritt, uns erkennbar wird und sich selbst verwirklicht; wenn wir aber jede Art der Rücksichten, in welcher das Individuum sich betrachten läßt, bei der Betrachtung seines Vermögens in Anschlag bringen wollten, so würden wir dadurch in eine unendliche Mannigfaltigkeit der Unterscheidungen gezogen werden. Es kommt darauf an, daß wir nur die wesentlichen Beziehungen des Individuums bei der Eintheilung seines Vermögens zuziehen, die unwesentlichen ausscheiden. Darin daß auch unwesentliche Beziehungen bei ihr berücksichtigt und ent-

ferntere Beziehungen den zunächst liegenden gleichgesetzt worden sind, liegt eine reichliche Quelle für die Verwicklungen, in welche die Psychologie bei Unterscheidung der Seelenkräfte gerathen ist. Zu einer Ausscheidung der unwesentlichen Beziehungen dient uns der oben gegebene Zusatz, daß wir es in der Psychologie nur mit dem Vermögen des Individuums zu thun haben, sofern es in seinen Seelenerscheinungen sich zu erkennen giebt. Auch im vegetativen Leben, in Ernährung, Wachsthum, Erzeugung, auch im thierischen Leben, den verschiedenen Arten der sinnlichen Empfindungen und willkürlichen Bewegungen, auch in Sprechen und Handeln, giebt sich das Individuum zu erkennen und es hat daher auch psychologische Theorien gegeben, älterer und neuerer Zeit, welche diese Vermögen des Individuums in die oberste Eintheilung seiner Seelenvermögen haben einordnen wollen. Wir haben schon vorher bemerkt, daß die vegetative Seele in der Psychologie hinter die thierische sich zurückzieht, daß auch die thierische zwar nicht ganz aufgegeben wird, aber doch in der anthropologischen Richtung der vernünftigen Seele den Vorrang einräumt; man wird hierin ein Zeichen finden können davon, daß diese Beziehungen des Individuums in der Eintheilung seines Vermögens nicht in erster Stelle zu berücksichtigen sind; und ebenso wenig wird man darauf eingehn dürfen die Rücksicht auf die Aeußerungen des vernünftigen Individuums in Sprache und Handeln in die Haupteintheilung seines Vermögens aufzunehmen; man würde dadurch in das Gebiet der Ethik gezogen werden und mit Recht den Vorwurf auf sich laden, daß man erworbene Fertigkeiten mit ursprünglichen, natürlichen Vermögen verwechselte. Unser Zusatz schützt uns gegen solche Irrthümer. Bei der Eintheilung der Vermögen des lebendigen Individuums haben wir nur das zu berücksichtigen, was ihm von natürlichen Anlagen zukommt für die Entwicklung seines Seelenlebens, wenn wir die oberste Eintheilung treffen wollen, welcher andere Unterabtheilungen in logischer Ordnung sich anschließen können. Wenn nun aber hierauf unsere Eintheilung ausgehn muß, so tritt das vegetative Leben in ihr zurück, denn nur mit den äußern Geschäften des Individuums hat es zu thun, das thierische Leben übernimmt sie von ihm und durch dasselbe werden sie erst dem Seelenleben zugeführt. Nicht ebenso wird auch das thierische Leben in ihr unberücksichtigt bleiben können. Unmittelbar übernimmt das centralisirende Individuum von ihm die Anregungen für sein inneres Leben, welches in seiner Seele sich darstellt; die Empfindungen und willkürlichen Bewegungen werden Bestandtheile seines Seelenlebens, ohne welche es gar nicht gedacht werden kann; sie geben die nothwendige Vermittlung für das innere Leben des Individuums ab. Hierauf

beruht die Eintheilung in niedere und höhere Seelenkräfte, welche wir nicht zurückweisen, sondern genauer bestimmen müssen, indem wir die thierischen Bestandtheile, welche die vegetativen mit sich führen, von dem concentrirenden Vermögen des Individuums unterscheiden. In derselben Weise werden alsdann auch in anderer Rücksicht andere Momente, welche dem individuellen Leben nicht fehlen dürfen, zur Eintheilung herbeigezogen werden müssen. Sind wir nun in dieser Weise der Eintheilung genöthigt das natürliche Vermögen des Individuums nach verschiedenen Rücksichten zu betrachten, so werden wir uns nicht darüber wundern dürfen, daß durch sie das Vermögen nicht getheilt wird für gesonderte Gebiete des Lebens. Dies beabsichtigt die Eintheilung des Vermögens nicht; sie will nicht das Individuum in verschiedene Kräfte zerlegen, von welchen die eine diesen, die andere einen andern Theil des Lebens sich zueignen könnte, vielmehr das Individuum bleibt immer ganz und in seiner Einheit einem jeden Theile seines Lebens gegenwärtig; sondern ihre Absicht geht nur darauf die besondern Rücksichten einzutheilen, nach welchen die Kraft des Individuums zu beurtheilen ist. Nicht die Kraft des Individuums soll eingetheilt werden, sondern nur die Rücksichten sollen unterschieden werden, nach welchen wir diese Kraft zu beurtheilen haben, wenn wir sie uns zu wissenschaftlicher Erkenntniß bringen wollen. Das dürfen wir bei der Beurtheilung unserer Eintheilungen nicht vergessen. Man hat es übersehen, wenn man meinte, diese oder jene Entwicklung des Seelenlebens nur der einen oder der andern Kraft zuschreiben zu können, weil bei der Beurtheilung derselben die eine oder die andere Rücksicht stärker sich geltend machte, man wird aber daran erinnert durch die enge Verschwisterung, in welcher das Leben des Individuums die von uns unterschiedenen Kräfte hält. Werden wir das nicht gewahr, wenn wir die niedere Kraft von der höhern ergriffen und festgehalten, wenn wir die höhere von der niedern getragen sehen? wenn der Verstand vom Willen, der Wille vom Verstande nicht lassen kann? wenn Erkenntniß und Gefühl sich durchdringen? Schwächer oder stärker mag wohl in dem einen Theile des Lebens die eine, in dem andern Theile die andere Kraft unserer Beurtheilung sich aufdrängen; aber die ganze Kraft des Individuums schläft nie; sie fordert für alle die Vermögen, welche in ihr wesentlich liegen und beständig von uns berücksichtigt werden müssen, auch in jedem Acte des Lebens Beachtung. Wenn wir nun nur nach unsern Rücksichten die Vermögen des Individuums eintheilen, so wird hierdurch dies Geschäft der Unterscheidung in seinem Werthe nicht herabgesetzt; davor schützt es sein wissenschaftlicher Werth. Wir sind nun einmal nicht in der Lage das ganze

Vermögen des Individuums in eine Anschauung zusammenfassen zu können; unsere Wissenschaft soll forschen und kann dies nur in Unterscheidungen thun, in welchen wir Rücksichten verschiedener Art und verschiedener Richtung in der methodischen Entwicklung unserer Gedanken zu nehmen haben. Auch stimmt die Verschiedenheit unserer wissenschaftlichen Rücksichten ganz überein mit der Verschiedenheit der Richtungen in der Entwicklung unseres individuellen Lebens, wie es in unserer Seele sich abspiegelt, so daß unsere psychologischen Unterscheidungen, wenn sie richtig getroffen werden, auch dem Objecte entsprechen, mit welchem sie sich beschäftigen. Hierauf wird es beruhn, daß sie für rein objectiv gehalten worden sind, obgleich wir nur behaupten können, daß Rücksichten auf das Object der Forschung und auf die Methode des Denkens in ihnen, wie in allen wissenschaftlichen Untersuchungen sich begegnen. In den Untersuchungen über das Seelenleben treffen sie nur am genauesten zusammen, weil in ihnen Denkendes und Gedachtes in gleicher Weise in Anspruch genommen werden. Noch auf einen Punkt haben wir in diesen Eintheilungen zu achten, welcher nicht minder darauf hinweist, daß wir es in ihnen nur mit besondern Rücksichten in der Beurtheilung der individuellen Kraft zu thun haben. Wir stoßen in den Vermögen, welche wir als Gründe des Seelenlebens betrachten müssen, auf Paare von Gegensätzen, wie höheres und niederes Vermögen, Erkenntniß- und Begehrungsvermögen, Erkenntniß- und Gefühlsvermögen; genauere Untersuchungen über ihre Begriffe und Verhältnisse zu einander müssen wir uns vorbehalten; aber darüber wird bei allen, welche überhaupt auf eine Eintheilung der sogenannten Seelenvermögen eingehn, nicht leicht ein Zweifel sein können, daß sie zu den Haupteintheilungen gehören und daß sie unter einander sich kreuzen. Eine solche Kreuzung der Gegensätze würde nicht stattfinden, wenn die Eintheilung beabsichtigte von einander abgesonderte Classen der Seelenerscheinungen aufzustellen; sie ist aber eine nothwendige Folge, wenn sie nur darauf ausgeht das Vermögen der Seele in verschiedenen Rücksichten der wissenschaftlichen Untersuchung zu unterwerfen.

163. In der Untersuchung über die Kraft des lebendigen Individuums zur Hervorbringung seiner Seelenerscheinungen drängt sich uns zunächst der Unterschied auf zwischen seinem Vermögen und seinem Triebe. Ohne beide würde kein Leben sein können. Das Vermögen ohne Trieb gedacht setzt ein ruhiges Bestehen; der Trieb fordert Veränderung. Denken wir

beide als dem Seelenleben zu Grunde liegend, so müssen sie in Reflection gedacht werden, weil ohne diese keine Seele ist. Das Vermögen aber wird in einer bestehenden Reflection sich ausdrücken müssen. Wir bezeichnen sie mit dem Namen des Bewußtseins. Der Trieb als ausgehend auf eine Veränderung kann nicht in einem bestehenden Bewußtsein, sondern nur in einem Bewußtwerden zur Reflection kommen. Daher haben wir im lebendigen Individuum ein Vermögen zum Bewußtsein und ein Vermögen zum Bewußtwerden zu unterscheiden. Wenn wir den Trieb in einem solchen Bewußtwerden sich äußern sehen, so nennen wir eine solche Aeußerung ein Begehren. Hierauf beruht die Unterscheidung zwischen dem Vermögen zum Bewußtsein und zwischen dem Begehrungsvermögen, welche beide wir in jedem lebendigen Individuum, sofern es Subject von Seelenerscheinungen ist, zu setzen haben. Wenn wir ein solches Subject in der Mitte seines Lebens uns denken, so stellt sich seine Gegenwart uns dar zwischen den entgegengesetzten Punkten der Vergangenheit und der Zukunft; Vermögen zum Bewußtsein und Begehrungsvermögen entsprechen diesem Gegensatz zwischen Vergangenheit und Zukunft. Im Bewußtsein reflectirt sich das Ergebniß der Vergangenheit, des Erlebten und Gelebten, die Folge früherer Vorgänge in der Gegenwart; das Begehren weist auf die Zukunft hin, welche in der Gegenwart angelegt ist und sich vorausverkündigt, denn sie soll als eine Folge der Gegenwart erlebt werden. In der Mitte des Lebens also, in welcher wir jedes lebendige Individuum zu erkennen haben, werden Bewußtsein und Begehren sich nicht von einander trennen lassen. Die Gegenwart wird nur von den Ergebnissen der Vergangenheit im Bewußtsein und von dem Streben nach der Zukunft im Begehren erfüllt; in ihr durchdringen sich beide. Die Beurtheilung des ganzen Individuums seinem Vermögen nach hängt zu gleichen Theilen von beiden Gesichtspunkten ab, von dem Inhalt seiner Erlebnisse, welche in seinem Bewußtsein sich ausdrücken, und von der Macht seines Triebes, welche in seinem Begehren erkannt wird. Daher ist kein Bewußtsein ohne Begehren; es strebt nicht allein sich zu erhalten, sondern

auch anderes an sich ziehn, in welchem es sich bewähren kann; daher ist auch kein Begehren ohne Bewußtsein; an die Ergebnisse des Vergangenen, an seine Stärken und Schwächen knüpft es an um neue Acte des Lebens zu gewinnen. In jedem Augenblicke des Seelenlebens sind beide vorhanden. Es kann zwar geschehn, daß in dem einen Augenblicke das Bewußtsein des schon Erworbenen überwiegt, indem man von ihm befriedigt nur auf die Behauptung des Vorhandenen erpicht zu sein scheint; aber weil es eben behauptet werden muß und nur im Wachsthum des Bewußtseins behauptet werden kann, kann es auch ohne ein Streben und Begehren des Zukünftigen nicht bleiben. Ebenso kann es geschehn, daß in einem andern Augenblicke das Begehren des noch zu Erwerbenden überwiegt, indem man unzufrieden mit der Gegenwart nur auf das Neue zu denken scheint; aber auch hierin werden wir nur einen Schein sehen können, denn das Denken ist selbst ein Bewußtsein und das Neue kann nur in Vergleichung mit dem Alten gedacht werden.

Es ist eine der bekanntesten Unterscheidungen, von welchen wir handeln, und doch bleiben einige Erinnerungen übrig gegen die gewöhnliche Weise sie zu behandeln. Gewöhnlich setzt man dem Begehrungsvermögen das Erkenntniß- oder auch das Denkvermögen entgegen. Dies giebt aber nur einen unreinen Unterschied, wie diejenigen anerkennen müssen, welche das Denken oder das Erkennen, d. h. das seinen Zweck ergreifende Denken, vom Gefühl unterscheiden; denn das Fühlen ist nicht weniger vom Begehren unterschieden. Fühlen und Denken müssen unter einen allgemeinen Begriff gebracht werden, wenn man einen reinen Gegensatz gewinnen will. Der allgemeine Begriff für beide ist das Bewußtsein, welches das Ergebniß der reflexiven Thätigkeit ist. Ich bin mir meiner Lust oder meines Schmerzes ebenso bewußt, wie ich eines objectiven Gedankens oder einer Vorstellung mir bewußt bin. Es ergiebt sich hieraus, daß die gewöhnliche Dreitheilung des sogenannten Seelenvermögens in Erkenntniß-, Begehrungs- und Gefühlsvermögen zwar nicht falsch, aber ihrer Form nach ungenau ist. Sie setzt zwei Unterabtheilungen des Vermögens zum Bewußtsein an die Stelle dieses höhern Begriffs und alsdann mit dem höhern Begriff des Begehrungsvermögens in gleiche Linie. So lange man das Denken alles Bewußtsein ver-

treten ließ, konnte es gerechtfertigt scheinen, daß man Denken und Begehren in gleiche Ordnung stellte, wie im thierischen Leben Empfindung und willkürliche Bewegung neben einander stehn; sobald man aber anfing im Bewußtsein genauer zwischen Denken und Fühlen zu unterscheiden, war es damit nicht abgemacht, daß man ein drittes den zwei andern zur Seite stellte, sondern die ganze Zusammenstellung der Begriffe mußte geändert werden. Daß man hierzu nicht sogleich geschritten ist, hat seine verwirrenden Folgen gehabt. Die, welche die schiefe Stellung der Begriffe ahnten, haben das Gefühl für ein dumpfes, verworrenes, sinnliches Denken oder für einen Affect, d. h. für eine Art des Begehrens erklärt. Aehnliche Irrthümer sind begangen worden, wenn man an die Stelle des Begehrungsvermögens den Willen setzte oder an die Stelle des Erkenntnißvermögens den Verstand, an die Stelle des Gefühlsvermögens das Gemüth. Man rückte dadurch die Untereintheilungen in den Rang der obersten Eintheilung hinauf. Daß dem Willen ein sinnliches Begehrungsvermögen zur Seite gestellt werden müsse, konnte doch nicht leicht übersehn werden und ebenso werden wir auch dem Gemüth ein sinnliches Gefühlsvermögen beizugeben haben. Auch das sinnliche Erkenntnißvermögen wird wohl neben dem Verstande seine Stelle behaupten müssen; nur die Verwirrungen in der Erkenntnißtheorie haben ihm dieselbe streitig machen oder doch bewirken können, daß man die Grenzen zwischen sinnlichem Erkennen und zwischen verständigem Denken verwischt hat. Man muß die Unterscheidung zwischen sinnlicher Vorstellung und Begriff zu würdigen wissen (65 Anm.), wenn man hierüber ins Klare kommen will; im Allgemeinen wird sich der Unterschied beider nur von denen leugnen lassen, welche alles in das Sinnliche zu ziehn geneigt sind; im Besondern kann durch keine allgemeine Regel ausreichender Rath geschafft werden, weil es auf die Anwendung der Regel ankommt. Von allen diesen Verwirrungen wird man nicht gestört, wenn man sich auf die oberste Eintheilung zurückzieht und auf der einen Seite das ganze Bewußtsein, auf der andern Seite das ganze Begehren zusammenfaßt, die übrigen Unterscheidungen aber der weitern Untersuchung über andere Rücksichten in der wissenschaftlichen Betrachtung des individuellen Vermögens überläßt. Der Gegensatz zwischen Bewußtsein und zwischen Begehren ist jedoch nicht immer richtig aufgefaßt worden oder wird vielmehr noch immer häufig verkannt, indem man sich verführen läßt das Begehren wie ein feststehendes Object anzusehn, weil man es in seinen Gedanken als ein feststehendes Object zu fixiren sucht. Seine Natur ist von anderer Art als die Natur des Bewußtseins und mithin auch des Gedankens, in welchem man sie zu fassen

sucht. Dies giebt die Schwierigkeit ab für die wissenschaftliche Erörterung der Abstraction, welche dem Gedanken des Begehrens zu Grunde liegt. Man kann es dem Gedanken nur dadurch zuführen, daß man es in seinen Ergebnissen faßt, während es doch nur in einem Streben nach diesen Ergebnissen ist. Dem Bewußtsein wird es nur zugeführt; will man es daher im Bewußtsein fassen, so hat man statt seiner nur sein Ergebniß im Bewußtsein. Dem Bewußtsein stellt sich nur das Bewußtsein; daß es geworden ist, wissen wir, weil wir ein anderes Bewußtsein vor seinem Vorhandensein kennen; wir schließen daraus auf sein Bewußtwerden; aber der Schluß trifft nur das Bewußtwerden im Allgemeinen; wollen wir es im Besondern fassen, so ergeben sich immer wieder nur Momente des Bewußtseins, durch welche es hindurchgegangen ist. So geschieht es, daß wir für das sinnliche Begehren den Genuß setzen, auf welchen es gerichtet ist, für das sittliche Wollen den Willen des Guten, welcher im Gedanken des Guten sich vollzieht und das Wollen im Entschluß abschließt und zu Ende bringt. Es ist eine sehr gewöhnliche Redensart, daß wir einen Willen, einen Entschluß gefaßt haben; aber wenn er gefaßt ist, dann ist das Wollen schon vorbei und unser Begehren ist schon auf die Ausführung des Willens gerichtet; wir begehren nicht mehr in unser Bewußtsein zu bringen, was wir schon im Bewußtsein haben. Daher können wir die Begehrungen, welche in unserm Seelenleben unverkennbar sind, doch nur durch die Elemente unseres Bewußtseins, durch welche sie hindurchgehn, uns zur Erkenntniß bringen; daher stammt auch die Täuschung, als dürften wir das Begehren für einen feststehenden Act unseres Bewußtseins halten. Daß dies eine Täuschung ist, zeigt sich am deutlichsten am sinnlichen Begehren, welches erlischt, wenn der Genuß erreicht ist; weniger auffallend ist es beim sittlichen Wollen, aber nur deswegen, weil das Gute, auf welches es sich richtet, von der Erkenntniß festgehalten und als ein Element des schon gewonnenen Bewußtseins fortgeführt wird. Alles Begehren geht seinem Begriffe nach auf etwas aus, welches dem Bewußtsein zugeführt oder auf ein künftiges Bewußtsein übertragen werden soll, wenn es schon früher im Bewußtsein gestanden haben sollte, und auch nur unter Veränderungen kann es in diesem Falle behauptet werden. Daher leidet es keinen Zweifel, daß wir das Begehren von dem Bewußtsein, in welchem es von uns erkannt wird, unterscheiden müssen, weil es nur auf ein Bewußtwerden ausgeht. Dem Schlusse vom Bewußtsein auf das Bewußtwerden und auf das Vermögen zum Bewußtwerden, dem Begehrungsvermögen, hat sich die gewöhnliche Meinung ergeben, welche das Begehrungsvermögen vom Erkenntniß- und vom Gefühlsvermögen unterschied; aber es ist ihr schwer geworden den

Begriff des Begehrungsvermögens richtig zu fassen, weil es keine besondere Ergebnisse desselben nachzuweisen wußte, welche nicht Momente des Bewußtseins wären. In den Fällen, in welchen das Begehren überwiegt, hat man alsdann auch wohl das Bewußtsein, welches dabei ist, für ein Begehren genommen und ist dadurch zu der Meinung gekommen, daß wir zuweilen nur ein Bewußtsein, zuweilen nur ein Begehren hätten und beide im Wechsel mit einander unser Leben erfüllten, wogegen wir geltend machen müssen, daß beide immer nur in Gemeinschaft mit einander das Bestehen und den Verlauf unseres Lebens betreiben. Auf das richtige Verhältniß zwischen Bewußtsein und Begehren mußte schon die Parallele hinweisen, welche Aristoteles zwischen Empfindung und Denken, zwischen willkürlicher Bewegung und Willen zog; aber unseres Wissens hat zuerst Leibniz den Weg zum richtigen Begriff des Begehrungsvermögens gezeigt, indem er den Willen als die Tendenz von einer Perception zur andern erklärte. In dieser Erklärung steht Perception für Act des Bewußtseins und Wille für Begehren; diese Ungenauigkeit im Ausdruck wird das Verdienst der Erklärung nur wenig beeinträchtigen können. Auf die unzertrennliche Verbindung zwischen Begehren und Bewußtsein zeigt auch hin, daß man das Begehrungsvermögen sehr gewöhnlich in zwei Theile zerlegt hat, in das Begehrungs- und in das Verabscheuungsvermögen; denn der Gegensatz zwischen beiden läuft doch nur auf Bejahung und Verneinung hinaus, welche beide dem sinnlichen Vorstellen und dem Denken des Verstandes angehören. Wir müssen eben an der Bejahung oder Verneinung, welche im Bewußtsein zu Stande kommt, das Bewußtwerden, welches vom Begehrungsvermögen abgeleitet wird, uns fixiren.

164. Das Individuum kann weder ohne sein Fürsichbestehn noch ohne seinen Zusammenhang mit der Außenwelt gedacht werden. Das Bewußtsein, in welchem es sich absondert von der übrigen Welt, weil es nur sein Bewußtsein ist und keinem andern Subjecte zukommt, spiegelt in ihm doch nur sein Verhältniß zur übrigen Welt ab; das Bewußtwerden, in welchem es zu seinem Bewußtsein gelangt, ist ebenso sehr von seinem eigenen Triebe, wie von äußern Antrieben abhängig. In dem Vermögen des Individuums haben wir daher die beiden Seiten zu unterscheiden, welchen es sich in seinen Thätigkeiten zuwendet, indem es entweder auf das Individuum zurückgeht oder auf die übrige Welt ausgeht. Es ist dies eine

Unterscheidung in Rücksicht auf den Ursprung seiner Thätigkeiten; weil die Subjecte der Erscheinungen verschieden sind in Bezug auf das Individuum, nehmen auch seine Thätigkeiten eine verschiedene Richtung und so werden auch die Objecte seines Bewußtseins und seines Bewußtwerdens verschieden. In dieser Rücksicht auf den Ursprung der Thätigkeiten und der aus ihnen hervorgehenden Erscheinungen kommt jedem Dinge in der Wechselwirkung, in welcher es ist und wird, ein Vermögen sowohl der Empfänglichkeit (Receptivität) wie der Freithätigkeit (Spontaneität) zu (63); in den lebendigen Dingen, welche in ihren Seelenerscheinungen als für sich bestehende Dinge sich ihrer bewußt werden, muß diese doppelte Seite ihres Verhaltens in der Wechselwirkung auch in ihrem Bewußtsein und ihrem Bewußtwerden sich ausdrücken. Wir haben daher eine doppelte Art ihres Bewußtseins und ihres Bewußtwerdens zu unterscheiden, eine receptive und eine spontane. Die receptive führen wir auf die Weise zurück, in welcher sie in ihrem Seelenleben mit der thierischen Organisation verbunden bleiben. Durch die Sinneswerkzeuge empfangen sie die Eindrücke, welche in ihrer Seele sich concentriren; wir nennen daher das Bewußtsein, welches von ihrem receptiven Vermögen ausgeht, das sinnliche Bewußtsein und legen ihnen aus demselben Grunde einen thierischen oder sinnlichen Trieb für ihr receptives Begehren bei, in welchem diese Art des Bewußtseins zu Stande kommen soll. Von anderer Art ist das Bewußtsein und Bewußtwerden, welches von der Spontaneität des Individuums ausgeht. Es begnügt sich nicht damit zu empfangen; es geht darauf aus das Empfangene zu verarbeiten für die Zwecke des Individuums, für seine Entwicklung, nach den Gesetzen, welche in seinem Wesen liegen; der empfangene Stoff wird von ihm dem Individuum angeeignet; dies kann nur durch die freie Thätigkeit des Individuums geschehn; denn nur durch seine Thätigkeit kann das von außen Dargebotene sein Eigenthum werden. Wir bezeichnen das Vermögen zu einer solchen freien Thätigkeit mit dem Namen der Vernunft. Es wohnt dem Individuum von Natur bei; es ist seine natürliche Anlage, wenn auch die Thätigkeiten, welche aus ihm hervor-

gehn, dem vernünftigen Leben zufallen und Zwecke herbeiziehn, welche der Natur fremd bleiben. So theilt sich in dieser Rücksicht auf den Ursprung der Seelenerscheinungen das natürliche Vermögen des beseelenden Individuums in zwei entgegengesetzte Zweige, in das Vermögen sinnlicher Empfänglichkeit und vernünftiger Freithätigkeit. Beide Zweige verlangen ihre Verbindung unter einander, weil keiner ohne den andern gedeihen kann. Die sinnliche Empfänglichkeit würde nicht thätig sein können, wenn sie nicht ergriffen würde von einem selbstthätigen Wesen, welches ihre Thätigkeiten sich aneignet und irgendwie das Empfangene in sich verarbeitet. Die Verarbeitung durch Freithätigkeit setzt einen empfangenen Stoff voraus. Daher durchdringen sich beide Arten der Thätigkeit in jedem Acte des individuellen Lebens und nur zeitweilig kann ein Uebergewicht der einen oder der andern Seite sich zuneigen, muß aber in der Folge wieder ins Gleichgewicht gebracht werden, wenn auch dies bei der Unvollständigkeit unserer Erfahrungen uns entgehn sollte. Beiden Seiten des Vermögens ist daher auch gleiche Unentbehrlichkeit beizulegen und gleicher Gehalt, obwohl beide einen verschiedenen Werth haben. Denn wenn etwas angeeignet werden soll, so muß es empfangen werden, und wenn etwas empfangen werden soll, so muß es angeeignet werden, also kann auch kein anderer Gehalt durch die Sinnlichkeit oder durch die Vernunft in das Leben des Individuums gebracht werden. Aber ein großer Unterschied bleibt es, ob etwas durch die Sinnlichkeit oder durch die Vernunft in unser Bewußtsein und Bewußtwerden eintritt. In dem ersten Fall tritt es als ein uns fremdes und rohes Material nur an uns heran, in dem andern Fall geht es in geordneter Form in unser Eigenthum über. Hierauf beruht es, daß wir der Vernunft einen höhern Rang als der Sinnlichkeit beilegen. Die Empfänglichkeit leitet die Entwicklungen des Individuums nur ein, die Freithätigkeit beschließt sie. Daher bezeichnet die Thätigkeit jener die vorausgehende Bedingung des Fortschritts, welcher durch die Thätigkeit dieser vollzogen werden soll. Diese Eintheilung des Vermögens nach Sinnlichkeit und Vernunft kreuzt sich mit der Eintheilung desselben

in Vermögen zum Bewußtsein und Begehrungsvermögen, wie schon aus dem Vorigen erhellt. Daher unterscheiden wir Vermögen zum sinnlichen und zum vernünftigen Bewußtsein, sinnliches und vernünftiges Begehrungsvermögen.

1. Um den Gegensatz zwischen Sinnlichkeit und Vernunft drehen sich alle praktische und theoretische Betrachtungen unseres Lebens; Sensualismus und Rationalismus sind über ihn in Streit; es ist ebenso schwer ihren Unterschied zu leugnen, als das Verhältniß unter ihnen richtig zu bestimmen. Auf ihren Unterschied werden wir hingewiesen in unserm Bewußtsein, indem sinnliche Gefühle der Lust und des Schmerzes von moralischen und ästhetischen Gefühlen der Vernunft merklich sich unterscheiden, indem sinnliche Empfindungen und Vorstellungen weit abstehen von allgemeinen Begriffen und Grundsätzen der Wissenschaft, und nicht minder in unserm Bewußtwerden, indem der sinnlichen Begierde die Pflicht der Vernunft zur Bändigung der sinnlichen Rohheit sich entgegenstellt. Es sind die Schwankungen im Uebergewicht des einen über das andere Moment unseres Lebens, was uns aufmerksam macht auf die Nothwendigkeit der Unterscheidung zwischen beiden; aber indem sie die Unterscheidung erleichtern, erschweren sie auch die richtige Erkenntniß des Verhältnisses, in welchem beide mit einander verbunden werden müssen. Denn indem man das Uebergewicht des einen im Wachsen fühlt, beginnt man auch zu bemerken, daß ihm von dem andern ein Gegengewicht zu geben sei; diesem wendet sich nun die Sorge zu und der Eifer, welcher ihm alles verdanken möchte, aber vergißt, daß andere Zeiten kommen und die Pflege des entgegengesetzten Moments fordern werden. In diesen Schwankungen zwischen Vernunft und Sinnlichkeit leben wir; in ihnen bildet sich auch der Streit zwischen Rationalismus und Sensualismus aus und bleibt nicht beschränkt auf das Gebiet der Erkenntnißtheorie, sondern erstreckt sich auch über die Beurtheilung unseres ganzen Bewußtseins und Bewußtwerdens. Ihn zu schlichten wird uns nur gelingen, wenn wir vom Grunde der Eintheilung ausgehend die Vorurtheile zu beseitigen wissen, welche aus den Schwankungen unseres praktischen Lebens stammen. In den höhern Bestrebungen desselben haben wir mit den übrigen Thierarten wenig zu thun; sie verkehren in der Gemeinschaft der Menschen. Daher sind wir geneigt den übrigen Thierarten alle Vernunft abzusprechen, ihnen nur Sinnlichkeit beizulegen und in Folge hiervon anzunehmen, daß Sinnlichkeit ohne Vernunft bestehen könne. Wir haben diese Mei-

nung schon früher bestritten (159 Anm.). Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Entwicklung der Vernunft bei den übrigen Thieren auf einer viel niedrigern Stufe steht als bei den Menschen in ihrer gesunden und reifen Ausbildung; aber wir können sie keinem lebendigen Wesen völlig absprechen, welches mit Empfänglichkeit Freithätigkeit in der Aneignung reflexiver Thätigkeiten verbindet. Von der andern Seite, indem man die Verwandtschaft des menschlichen mit dem thierischen Leben bemerkt, drängen sich auch die Meinungen herbei, welche die Vernunft nur für eine gesteigerte Sinnlichkeit ansehn. Sie haben im Sensualismus ihren Ausdruck gefunden. Durch die unvollständige Eintheilung der Seelenvermögen in niedere und höhere sind sie begünstigt worden, weil das Höhere auch nur als ein höherer Grad des Niedern betrachtet werden konnte. Wenn wir sie nicht ganz verwerfen, so steht dies unter der Bedingung, daß wir höhern Werth oder Rang vom höheren Grade zu unterscheiden wissen. Daß die Steigerung der Sinnlichkeit nicht zur Vernunft führt, haben wir schon daran bemerken können, daß die Stärke des sinnlichen Reizes nicht unbedingt der Erkenntniß dient (156 Anm. 1). Ebenso wenig werden wir durch den schnellen Wechsel der Empfindungen belehrt oder durch Stärke und Mannigfaltigkeit der sinnlichen Begehrungen in der Entwicklung der Gefühle gefördert, welche dem vernünftigen Willen angehören. Seine Stärke hat der Sensualismus nur in der Bestreitung ursprünglicher Besitzthümer der Vernunft. Gegen sie bemerkt er mit Recht, daß dem lebendigen Individuum weder Erkenntnisse, Begriffe oder Grundsätze, noch Gefühle angeboren oder angeschaffen sind, sondern daß alles ihm zuwachsen muß in Anregung durch die Sinnlichkeit; aber wenn er diesen Streit auch über das angeborene oder angeschaffene Vermögen zur Vernunft erstrecken will, sieht er sich genöthigt dem Skepticismus gegen das Ursprüngliche überhaupt nachzugehen, welcher mit der Unterscheidung zwischen Vernunft und Sinnlichkeit auch zugleich den Begriff des Vermögens überhaupt angreift. Wenn wir einmal das ursprüngliche Vermögen als den Grund aller Thätigkeiten zugegeben haben, können wir auch nicht mehr den Unterschied zwischen Empfänglichkeit und Freithätigkeit zurückweisen, auf welchem der Beweis des Vermögens in der Wechselwirkung beruht. Es bleibt alsdann nur übrig die Rollen zwischen beiden gleichmäßig zu vertheilen. Dieses Geschäft wird nur durch die Parteilichkeit erschwert, welche entweder uns alles zuwenden und das Individuum als den Mittelpunkt und den Zweck alles Geschehens betrachten oder alles auf den allgemeinen Zusammenhang abwälzen und das Individuum nur als das Product desselben betrachten möchte. Weder der einen noch der andern Richtung

können wir nachgeben, wenn wir Rücksicht nehmen zugleich auf die Selbständigkeit des Individuums und auf seine Abhängigkeit von der übrigen Welt. Diese Rücksichten aber, welche in der Eintheilung des Vermögens uns leiten, treffen immer das Ganze. Daher haben wir schon gesehn, daß nichts dem Vermögen zum Bewußtsein zufällt, was nicht durch das Begehren ihm zugeführt wird, und nichts im Begehrungsvermögen liegt, was nicht dem Bewußtsein zu Gute kommen soll, und in derselben Weise werden wir auch sagen müssen, daß der ganze Gehalt der Sinnlichkeit für die Vernunft und der ganze Gehalt der Vernunft für die Sinnlichkeit bestimmt ist. Im Allgemeinen liegt dies deutlich in dem Gegensatze, auf welchem ihr Unterschied beruht. Was ein Individuum in seiner vernünftigen Seele sich aneignen soll, muß ihnen geboten werden durch seine sinnliche Empfänglichkeit; aus sich selbst würde es nichts ziehen können, wenn es nicht sein Vermögen geweckt sähe durch seine sinnlichen Eindrücke; diese aber würden ihm auch nichts geben können, wenn es nicht bereit wäre das sinnlich in ihm Angeregte für seine Zwecke zu benutzen und zu verarbeiten. In den besondern Ueberlegungen über unser Seelenleben können uns aber Bedenken gegen diese allgemeinen Betrachtungen entstehn. Sinnlichen Eindrücken unbedingt nachzugehen räth uns unsere Vernunft ab; wir müssen lernen ihnen einen Widerstand entgegenzusetzen, wenn sie die Concentration, welche wir in unserer vernünftigen Seele suchen müssen, nicht hindern, wenn sie nicht in Zerstreuung uns führen und in sinnliche Verworrenheit uns stürzen sollen; es erhebt sich damit der Streit der Vernunft gegen die Sinnlichkeit und in Folge desselben hören wir nur die Anklagen gegen die Schranken nicht allein, sondern auch gegen die Gewalt des sinnlichen Begehrens und des sinnlichen Bewußtseins, welche unsere Vernunft nicht fördern, sondern bethören. Was die Gewalt betrifft, so haben wir ihr die Gewalt unserer Vernunft entgegenzusetzen, aber nicht der Leidenschaft, welche die sinnlichen Anregungen ganz beseitigen möchte und nur von andern sinnlichen Anregungen sich treiben läßt; die Gewalt der Vernunft dagegen wird nur die sinnlichen Anregungen zurückschieben, welche ihr gegenwärtiges Geschäft beeinträchtigen, und wird auch diese nicht ganz beseitigen wollen, sondern für künftigen Gebrauch sich aufbewahren, weil sie Zeichen der Wahrheit in sich schließen. Daher müssen wir darauf beharren, daß jedes Element unseres sinnlichen Lebens auch in unser vernünftiges Leben übergeführt werden soll, daß dies alle seine Nahrung, seinen ganzen Stoff aus der Sinnlichkeit zieht und nichts anderes in sich verarbeiten kann, als was es von ihren Anregungen empfangen hat, aber auch alles verarbeiten soll, was ihm die Sinnlichkeit bietet.

Die Vernunft ist nur das Vermögen zu vernehmen, was ihr geboten wird. Was dann weiter die Schranken der Sinnlichkeit betrifft, so beengen sie unsere Vernunft oft in sehr schmerzlicher Weise; wenn die Vernunft aber vernünftig ist, so wird sie Geduld haben; die ihr auferlegten Schranken ihrer gegenwärtigen Macht muß sie ertragen lernen; vergeblich würde sie versuchen aus ihren eigenen Mitteln zu ersetzen, was ihr die sinnlichen Mittel nicht bieten. Und die Schranken der Sinnlichkeit, welche sie gegenwärtig drücken mögen, sind doch auch nicht allzu unerträglich; in jedem Augenblick öffnen sie sich weiter; neue Erfahrungen, neue Beschäftigungen für die Erweiterung der Vernunft kommen uns beständig zu; wir dürfen nicht besorgen, daß unsere Vernunft an Armuth leiden werde. Daher können wir auch nicht darüber uns beschweren, daß der Vernunft ein zu kleines Gebiet ihrer Thätigkeit angewiesen werde, wenn behauptet wird, daß sie nichts weiter vermöge als den von der Sinnlichkeit empfangenen Stoff zu verarbeiten und in die Ordnung ihrer Form zu bringen. Wenn wir Menschen finden, daß wir im Kreise unserer Erfahrungen sehr beschränkt sind, und noch engere Schranken andern Thierarten gezogen sind, so haben wir zu bedenken, daß in jedem lebendigen Wesen ein Mikrokosmus angelegt ist. Die Geduld, welche unsere Vernunft uns empfiehlt, weist aber darauf hin, daß sie die Anregungen der Sinnlichkeit erwarten muß. Sie kann nicht wachsen ohne die Empfindungen, welche sie concentriren und zur Ordnung der Form bringen soll; die Fortschritte, auf welche sie in ihrer freien Wirksamkeit angewiesen ist, können nur allmälig unter der Nahrung sinnlicher Antriebe gedeihen. Dies zeigt, daß die Sinnlichkeit als die vorausgehende Bedingung der Vernunft zu betrachten ist. Beide Seiten des Vermögens sind zwar ursprünglich vorhanden, unzertrennlich in der Anlage der lebendigen Dinge, die Vernunft als Vermögen ebenso früh wie die Sinnlichkeit; auch kann keine von ihnen ohne Thätigkeit bleiben; aber das Uebergewicht fällt zuerst der Sinnlichkeit zu, weil ihre Thätigkeit im Einzelnen sogleich fertig ist; die Vernunft dagegen ist auf Fortschritte angewiesen, welche ihr nur im Laufe der Entwicklung zuwachsen können; nur in kleinster Gegenwirkung kann sie zuerst auftreten.

2. Der Vernunft des Menschen pflegt man auch den Instinct der Thiere entgegenzusetzen. Dieser Gegensatz, wie man sieht, findet seinen Anknüpfungspunkt in der empirischen Unterscheidung der Naturreiche. Da wir den Thieren nicht alle Vernunft absprechen können, werden wir ihn im Anschluß an diese naturhistorische Unterscheidung nicht für rein halten können. Er verlangt daher eine genauere Erörterung um das Geheimnißvolle von ihm abzustreifen, welches sich um den Begriff des Instincts

verbreiten muß, wenn man ihn dem Begriffe der Vernunft entgegensetzt und dabei doch nicht abläßt in sein Gebiet Wirkungen der Vernunft zu ziehn. Dies ist aber eine nothwendige Folge davon, daß man allen übrigen Thieren außer den Menschen Vernunft abspricht. Die Thätigkeiten, in welchen ihre Vernunft sich äußert, werden alsdann ihrem Instinct zugeschrieben und der thierische Instinct wird ein Wunder, welches Werke der Vernunft vollbringen kann ohne Vernunft. Von vornherein werden wir bemerken müssen, daß der Gegensatz zwischen Vernunft und Instinct logisch nicht richtig angelegt ist. Denn mögen wir die Vernunft als Vermögen oder in ihrer Wirklichkeit als Thätigkeit fassen, der Instinct stellt sich ihr weder als eine andere Art des Vermögens noch als eine andere Art der Thätigkeit zur Seite, sondern er bezeichnet einen Trieb. Mögen wir Menschen oder Thieren Instinct oder instinctartige Thätigkeiten und Handlungen beilegen, so meinen wir damit nur, daß sie in einem Triebe den Grund ihrer Thätigkeiten haben. Daher nennen wir den Instinct blind; denn solange es beim Triebe bleibt, ist das Bewußtsein noch nicht durchgebrochen, welches bei keiner Thätigkeit des lebendigen Wesens fehlen kann. Aber auch nicht ein Vermögen ohne Regung zur Thätigkeit wird unter Instinct verstanden, sondern das, was in der Mitte steht zwischen Vermögen und Thätigkeit, der Trieb. Mit dem Vermögen ist er unzertrennlich verbunden, muß aber vom Vermögen unterschieden werden, weil er nicht das bloße Vermögen, sondern den Anknüpfungspunkt in ihm zu seinem Uebergang in Thätigkeit bezeichnet und beide mit einander verbindet. Auch ein Begehren ist er nicht, weil das Begehren schon eine Thätigkeit und mit einem Bewußtsein verbunden ist. Wir haben ihn nicht weniger vom Antriebe zu unterscheiden und dieser Unterschied ist um so mehr zu beachten, je häufiger die physiologische Psychologie ihn verkannt hat und darauf ausgegangen ist die Triebe des lebendigen Wesens auf Antriebe zurückzuführen. Die Antriebe können in äußern Veranlassungen liegen und in diesem Fall ist ihr Unterschied von den Trieben nicht leicht zu verkennen, denn die Triebe liegen im Innern des lebendigen Dinges und wenn auch ohne äußere Antriebe keine Action oder Reaction stattfindet, so gehen doch Action und Reaction von der innern Kraft aus. Es können aber auch die Antriebe von innen kommen, hervorgehend aus frühern Entwicklungen des Lebens, aus Acten des Bewußtseins, aus Vorstellungen und Begehrungen, welche unter veränderten Umständen ihre Fortsetzung, ihren weitern Verlauf suchen; in solchen Fällen finden sich Antrieb und Trieb für unsere Betrachtungsweise in einer viel engern Verbindung, weil beide demselben Subjecte zufallen und daher wird ihre Unterscheidung schwieriger. Sie ist

jedoch deutlich genug angezeigt für den, welcher bedenkt, daß auch die frühern Entwicklungen des Lebens nur aus Trieben hervorgegangen sein können und der erste Lebensact keinen innern Antrieb finden konnte. Dies zu bedenken scheuen sich nur die, welche den letzten Grund scheuen. Unterscheiden wir nun richtig den Trieb von den Antrieben, so werden wir in jenem den Grund aller Selbsterhaltungen und Entwicklungen sehen müssen, daher auch nicht daran zweifeln können, daß er in den vernünftigen wie in den sinnlichen Thätigkeiten wirksam wird, daß er vor aller und jeder sinnlichen Empfindung sich regen muß, vor jedem Bewußtsein um es aus sich hervorgehen zu lassen, daß er daher nur blind sein kann, aber auch in dieser seiner Blindheit nach Bewußtsein strebt, die Selbsterhaltungen und Entwicklungen des lebendigen Wesens als seine Zwecke betreibt. Wir sind hiermit auf den allgemeinen Gedanken dessen gekommen, was man mit dem Namen des Instincts zu bezeichnen pflegt; denn man versteht darunter nichts weiter als den natürlichen Trieb aller lebendigen Dinge zu zweckmäßigen Thätigkeiten ohne Bewußtsein des Zwecks. Bei den unvernünftigen Thieren, wie wir sie nennen, wird uns dieser Trieb besonders bemerklich, weil wir sie zweckmäßige Thätigkeiten verrichten sehen, ihnen aber doch keine Ueberlegung ihrer Zwecke zutrauen; wo wir sie Zwecke betreiben sehen, welche von uns nur mit vieler Kunst zu Stande gebracht werden können, da schreiben wir ihnen Kunsttriebe zu, da werden uns die Wunder des Instincts vorzugsweise anschaulich; aber auch in den einfachsten Verrichtungen ihres thierischen Lebens, welche uns mit ihnen gemein sind, wenn sie die ihnen passende Nahrung suchen, für die Fortpflanzung ihres Geschlechts sorgen, lassen wir sie ihrem Instinct folgen. Viele von diesen Verrichtungen werden auch von uns und nicht immer mit Ueberlegung betrieben; daher schreiben wir auch uns Instinct zu. Aber bei uns mischt sich Ueberlegung der Zwecke und der Mittel in alle diese Geschäfte; daher finden wir, daß uns der Instinct weniger leitet als die Vernunft. Wir werden dadurch uns nicht verführen lassen dürfen weder den Thieren alle Ueberlegung abzusprechen und sie nur vom Instincte leiten zu lassen, noch zu verkennen, daß alle unsere Ueberlegung doch zuletzt auf Instinct beruht. Das Letztere müssen wir zuerst erörtern um uns auch des Erstern zu versichern. Wie hoch wir auch die Ueberlegungen unserer Vernunft, ihre Kenntniß der Zwecke und ihre Thätigkeit mit dem Bewußtsein ihrer Zwecke anschlagen mögen, so werden wir uns doch bekennen müssen, daß dies alles geworden ist, gewachsen aus einem Streben, welches vor allen Ueberlegungen und jedem Bewußtsein der Zwecke war, also in blindem Instinct zweckmäßig sich vollzog, weil es diese

höhern Entwicklungen unseres Bewußtseins hervorbrachte. Ein allgemeiner blinder Naturtrieb, den wir Instinct nennen, liegt allen Werken unserer viel gepriesenen Vernunft, liegt auch allen Werken unserer Sinnlichkeit zu Grunde. Man kann von sinnlichen und von vernünftigen Trieben reden, aber beide haben ihren Ursprung in demselben allgemeinen blinden Naturtriebe, dem Instinct. Er ist als ein allgemeiner Trieb zu betrachten, in welchem aber viele Triebe sich unterscheiden lassen, weil er auf verschiedene Werke ausgeht, so wie in dem einen Vermögen des lebendigen Individuums, welches vermittelst des Triebes zur Entwicklung kommt, verschiedene Vermögen sich unterscheiden lassen. Daher nehmen wir viele Arten des Instincts an. Sie treten aber erst in den Entwicklungen des Lebens hervor, welche nach verschiedenen Seiten sich wenden. Da haben wir Veranlassung ein instinctartiges Streben nach Empfindung, ein instinctartiges Denken zu unterscheiden; alle die Werke der Vernunft, alle die Grundsätze, welche wir später mit dem Bewußtsein ihrer Gründe betreiben, haben wir zuerst in blindem Instinct geübt und in Anwendung gebracht und unsere vernünftige Ueberlegung unterscheidet sich nur dadurch vom Instincte, daß sie das Bewußtsein der vernünftigen Gründe, d. h. der Zwecke der Lebensthätigkeiten mit ihrer Zweckmäßigkeit verbindet. Dieses Bewußtsein kann erst im Verlauf des Lebens entstehn; es wird auch zu keiner Zeit des Lebens vollständig vorhanden sein, denn da unsere Zwecke in der Zukunft liegen und wir über das Zukünftige keine sichere Erkenntniß haben, bleiben wir über vieles unserer vernünftigen Gründe im Dunkel und wie aus einem blinden Triebe unser Leben zuerst hervorgegangen ist, so werden wir auch gegenwärtig noch immer vom Instinct in die Zukunft hineingetrieben. Aber im Verlauf des Lebens findet sich auch Bewußtsein zum Instinct hinzu. Nur nicht immer Bewußtsein von den vernünftigen Gründen der Lebensthätigkeiten, sondern zum Theil nur sinnliches Bewußtsein der Erscheinungen, welche Antriebe abgeben. Wenn nun weiter nichts sich eingestellt haben sollte, würden wir von einem Leben reden können, welches im blinden Naturtriebe ohne Bewußtsein des Zwecks und nur im sinnlichen Bewußtsein sich vollzöge, und hier würde es an der Stelle sein einen sinnlichen Trieb anzunehmen, welcher dem Instinct gleichkäme. An ein solches Leben scheint man gedacht zu haben, wenn man das Leben der sogenannten unvernünftigen Seele nur vom Instinct und ohne Ueberlegung des Zwecks geleitet sein ließ. Aber dabei kommen die unbegreiflichen Wunder des Instincts zu Tage. Ohne sinnliches Bewußtsein wirkt der Instinct der unvernünftigen Thiere nicht; auch nicht ohne Ueberlegung der Erfahrungen, welche ihnen aufgestoßen sind; man hat ihnen eine

sinnliche Urtheilskraft für das Nützliche und das Schädliche zugestehn müssen; sie werden zwischen beiden unterscheiden und das ihnen neu Aufstoßende mit ihren alten Erfahrungen in Vergleich stellen, sie werden überlegen müssen, wie die dargebotenen Mittel für die Zwecke ihres Lebens gebraucht werden können. Alles dies wäre ein unbegreifliches Wunder, wenn es ohne Vernunft abginge. Es würde sich begreifen lassen, daß ein lebendiges Wesen in reinem Instinct sein Leben führte, wenn es allein aus seinem innern Naturtriebe seine Thätigkeiten zöge; beinahe würde sich dies begreifen lassen, wenn ihm immer dieselben Bedingungen seines Lebens in derselben Weise ohne sein Zuthun zugeführt würden; aber so liegen die Mittel des Lebens nicht und wenn man bemerken muß, daß auch die unvernünftigen Thiere unter verschiedenen Umständen zu verschiedenen Mitteln greifen und unter ihnen wählen müssen, dann kommt man ohne Widerspruch nicht los, wenn man dabei beharren will ihrer Ueberlegung des Zweckmäßigen freie Wahl und Vernunft abzusprechen. Mittel lassen sich nicht denken ohne Zweck; ein Bewußtsein des Zwecks wird überall vorhanden sein, wo Mittel gesucht werden vermittelst der Empfindung, und wer die Empfindung sucht, sucht ein Mittel; nur wer auf die Empfindung stößt ohne sie gesucht zu haben, der könnte ohne Bewußtsein des Zweckes thätig sein; in der Mitte des Lebens aber stößt man nicht bloß auf Empfindungen, sondern weil man sie schon erprobt hat, sucht man sie auch weiter. Wir haben hiermit die Vorurtheile bezeichnet, welche man ablegen muß, wenn man den Begriff des reinen Naturtriebes oder des Instincts sich sichern will vor den Vermischungen, in welchen er sich uns zu erkennen giebt im Verlaufe des Lebens, nachdem es Bewußtsein an sich gezogen hat und mit dem Bewußtsein auch zweckmäßige Wahl der Mittel und Ueberlegung des Zwecks. Irrthümer über seinen Begriff müssen sich einstellen, wenn man im Verlauf des Lebens ihn nachweisen will ohne Vermischung; die Erfahrung zeigt ihn nicht rein und ebenso wenig zeigt sie uns reine Beweggründe der Vernunft, welche ohne Instinct ihre Wirkung haben könnten; der Unterschied zwischen Wirkungen des Instincts und Wirkungen der Vernunft beruht nicht auf Erfahrung, welche uns nur Andeutungen für ihn geben kann; das Nachdenken unseres Verstandes aber treibt uns an die Elemente des Lebens zu unterscheiden, welche aus dem ursprünglichen, seiner Gründe unbewußten Naturtriebe hervorgehn und welche mit Bewußtsein des Zwecks, des vernünftigen Grundes, d. h. mit vernünftiger Einsicht betrieben werden.

165. Die Kreuzung der Gegensätze zwischen Bewußtwerden und Bewußtsein, zwischen Sinnlichkeit und Vernunft giebt vier Arten für die Haupteintheilung der Vermögen ab. Der zweite Gegensatz jedoch kommt unmittelbar nur bei Untersuchung des Bewußtwerdens, bei Untersuchung des Bewußtseins dagegen nur mittelbar in Betracht, weil er auf den Ursprung der Seelenerscheinungen sich bezieht (164) und also in ihm auf den nächsten Grund des Bewußtwerdens hingewiesen wird, während das Bewußtsein seinen nächsten Grund im Bewußtwerden findet. Erst wenn man bemerkt, daß die Weise des Bewußtseins von der Art, wie es durch das Begehren hindurchgehend in das Bewußtsein eingetreten ist, in wichtigen Punkten abhängt, legt man auch in der Unterscheidung seiner Arten auf ihren Ursprung Gewicht. Daher kommt erst bei der Unterscheidung der Arten des Bewußtseins auch der Unterschied zwischen Sinnlichkeit und Vernunft zu genauerer Untersuchung. Hieraus wird es sich erklären lassen, warum die Psychologie, obwohl sie nicht übersehen konnte, daß unser Bewußtsein theils sinnlich, theils vernünftig ist, doch keine besondere Arten des Vermögens für das eine und das andere Bewußtsein unterschieden und in wissenschaftlicher Terminologie sich gesichert hat. Beim Begehrungsvermögen mußte sie anders verfahren. Sie unterschied in ihm das sinnliche Begehrungsvermögen und den Willen, unter welchem das vernünftige Begehrungsvermögen verstanden wurde. Der Unterschied der von dem einen und dem andern ausgehenden Thätigkeiten läßt sich auch in der Erfahrung nicht leicht verkennen. Weil das sinnliche Begehren von der Empfänglichkeit des lebendigen Individuums ausgeht, ist es nach den Umständen, welche ihm den Reiz zuführen, in beständiger Veränderung; in dem jedesmaligen Reize, welchen es aufsucht, findet es seine Befriedigung und erlischt, wenn es seine Befriedigung gefunden hat, um sogleich wieder einen neuen Reiz aufzusuchen. Von dem Momente der eben bestehenden Verhältnisse beherscht hält unsere sinnliche Empfänglichkeit unser Begehren beständig wach und in einem unaufhörlichen Flusse. In der Spontaneität des Willens dagegen bilden sich feste Absichten. Sie geht nicht

auf die Befriedigung des Augenblicks, sondern was im Wesen des lebendigen Dinges liegt, will sie zur Entwicklung bringen und wenn es zur Entwicklung gebracht ist, auch festhalten. Die Vernunft betreibt ihre Zwecke in beständiger Weise; was sie will, ist nicht sogleich erreicht; ihre Absichten gehen auf eine weite Zukunft; ihr Begehren erlischt nicht mit der Sättigung; keins ihrer Werke befriedigt sie; sie sieht in jedem derselben nur eine Abschlagzahlung für das, was sie soll; indem sie leistet, hat sie die Verpflichtung im Auge, welche auf die Abzahlung ihrer ganzen Schuld, auf die Entwicklung ihres ganzen Wesens geht. Daher geschieht es nun wohl, daß der Wille den Umständen sich schickt, daß er sogar in die Schwankungen des sinnlichen Begehrens gezogen wird, aber die Unbeständigkeiten, in welchen er gefunden wird, gehören nur den Erscheinungen an, durch welche er sich hindurcharbeiten muß; seinem Begriffe nach ist er beständig, um so stärker ist er entwickelt, je unwandelbarer seine Entschlüsse sind; je fester er beharrt, um so mehr ist er Wille. So stehen sinnliches Begehren und Wollen einander ihren Kennzeichen nach entgegen und der Unterschied der Vermögen, aus welchen sie erklärt werden müssen, wird sich daher auch in den Entwicklungen des Lebens nicht übersehen lassen. Wir werden ihn auch zu übertragen haben auf die Vermögen für die Arten des Bewußtseins, welches aus dem Begehren hervorgeht.

Der beständige Fluß des sinnlichen Begehrens, sein momentanes Erwachen in der Empfindlichkeit für den Reiz und seine momentane Befriedigung in dem Empfangen des Reizes, läßt sich schwer verkennen. Fast in gleichem Grade charakterisirt sich auch das Wollen als eine beharrliche Form in der Entwicklung unseres Lebens. Aber in den Erscheinungen lassen sich beide Weisen des Begehrens nicht scheiden, wie wir gesehn haben; daher sind auch die Verwechslungen ihrer Rollen in den Untersuchungen der empirischen Psychologie nicht ausgeblieben. Der Lehre von dem beständigen Wechsel des sinnlichen Begehrens und seiner Befriedigungen stellt sich zunächst der Begriff der sinnlichen Begierde entgegen. Daß sie dem sinnlichen Begehren angehört, zeigt das Wort, welches sie bezeichnet; sie nimmt aber eine Dauer in An-

spruch; zur vollen Befriedigung scheint sie gar nicht zu gelangen; sie erlischt nicht, sondern scheint nur auf Augenblicke sich beschwichtigen zu lassen und sich über das ganze Leben zu erstrecken, indem sie kurze Zeit ruht, im Grunde der Seele aber bleibt um sogleich wieder zu erwachen, wenn die Gelegenheit ihr neue Reize darbietet. Von dieser beständigen Wiederkehr derselben sinnlichen Begierde würde man wohl schwerlich sich irre machen lassen in der allgemeinen Lehre, welcher sie entgegengestellt wird, wenn sie nicht überdies mit andern Verwicklungen in den Seelenerscheinungen begleitet wäre. Denn die Fortdauer des sinnlichen Begehrens im Allgemeinen steht ja fest bei aller Veränderlichkeit der besondern Begehrungen und wenn man nun beim unleugbaren Wechsel der Begehrungen doch verschiedene Classen derselben unterscheidet, weil sie auf ähnliche Erfolge hinauslaufen, daher auch sagt, daß eine dieser Classen anhalte, so wird hierin nichts weiter zu sehen sein, als was bei allen Classificationen der Erscheinungen uns begegnet, wir werden in der anhaltenden Begierde nur eine Reihe beständig wechselnder sinnlicher Begehrungen zu erkennen haben. Allein es läßt sich an den sinnlichen Begierden auch ein Wachsen in ihrer Spannung bemerken und dies scheint nicht damit zu stimmen, daß ein jedes sinnliche Begehren im Augenblicke seines Aufsteigens seine Befriedigung finden soll, denn eine solche Spannung wird nur daraus abgeleitet werden können, daß die Stärke des frühern Begehrens auf das folgende sich übertragen hat, also jenes in diesem geblieben ist. Daher hat man die sinnliche Begierde auch als ein im Steigen begriffenes sinnliches Begehren betrachtet oder auch den Complex derselben für eine Steigerung des sinnlichen Begehrens erklärt. Die Erfahrungen jedoch, welche für diese Auffassungsweise beigebracht werden können, reichen nicht dazu aus die Lehre von der absoluten Flüssigkeit aller sinnlichen Erscheinungen und so auch des sinnlichen Begehrens zu erschüttern, wenn wir an dem Gedanken der Sinnlichkeit festhalten. Denn dieser weist uns hartnäckig darauf zurück, daß jede Erweisung der sinnlichen Empfänglichkeit auf das Moment der Gegenwart beschränkt bleibt. Was ich daher im sinnlichen Begehren empfange, kann unter allen Umständen nur das Ergebniß der so eben bestehenden Wechselwirkung sein zwischen mir und der Außenwelt. Wenn dabei von der Vergangenheit auf die Gegenwart etwas sich überträgt, so ist das eine nothwendige Folge, welche in der Natur der Dinge liegt und dem sinnlichen Begehren nicht aufgebürdet werden kann. Im Bereich dieses Begehrens liegt nur den gegenwärtigen Stand der Dinge zu erkunden und sich ins Gleichgewicht zu setzen mit ihm. Wenn wir hierauf das sinnliche Begehren beschränken, so werden wir nicht daran zweifeln

können, daß es auch in jedem Moment befriedigt wird. Es geschieht dies selbst in den Momenten, von welchen wir sagen, daß wir sie verabscheuen; denn das Verabscheuen ist ja nur eine Art des Begehrens (163 Anm.). Diese Momente aber tragen etwas Auffallendes an sich, weil in ihnen der Schein liegt, als würde etwas von uns begehrt, was wir verabscheuen, und träte in ihnen keine Befriedigung unseres sinnlichen Begehrens ein. Wir verabscheuen den Schmerz und betasten doch die Wunde, deren Betastung uns Schmerz erregt; damit begehren wir den Schmerz nicht, im nächsten Augenblick werden wir ihn zu beseitigen suchen oder ihn nur reizen um seiner überhoben zu werden; aber wir begehren das Gefühl des Schmerzes doch, weil wir nach Kunde verlangen über den Stand der Dinge. Wenn wir auf dieses Verlangen und auf das Streben unser Bewußtsein in Gleichgewicht zu setzen mit dem Bewußtsein der Außenwelt unser sinnliches Begehren beschränken, dann werden wir nicht daran zweifeln, daß es in jedem Augenblick wie erweckt, so auch befriedigt wird. Die Erfahrungen aber, welche für ein allmäliges Wachsen desselben, weil es nicht befriedigt worden, zu sprechen scheinen, werden wir aus andern Gründen zu erklären haben. Bezweifeln läßt sich nicht, daß es eine Steigerung der sinnlichen Begehrungen gebe; sie geht in natürlicher Weise aus der Steigerung der sinnlichen Bedürfnisse hervor, welchen durch das sinnliche Begehren Abhülfe geschehn soll, aber das Begehren steigert sich nicht, weil es schon früher gehegt und nicht befriedigt wurde. Ich begehre nicht stärker nach Speise, weil ich früher gehungert habe, sondern weil ich gegenwärtig stärker hungere. Diese Steigerung der sinnlichen Begierde ist nur eine Folge der stärkern Erschütterung des Gleichgewichts zwischen Außenwelt und Innenwelt. Dieses Gleichgewicht wird nicht immer oder vielmehr nie so hergestellt, daß eine augenblickliche Befriedigung desselben eintritt, indem das Bewußtsein des gegenwärtigen Verhältnisses zwischen beiden Gliedern der Wechselwirkung sich abschließt. Die Steigerungen des sinnlichen Begehrens, welche wir in dieser Beziehung zugeben müssen, beruhen nur auf der Vergleichung seiner Momente, nicht darauf daß von dem frühern Begehren ein Rest übrig bliebe und auf das spätere Begehren übertragen würde. Es finden sich aber auch andere Steigerungen der sinnlichen Begierde, in welchen dieser Fall einzutreten scheint. Begehrungen derselben Art, welche oft wiederkehrend gehegt worden sind, werden zur Gewohnheit und gewinnen dadurch an Stärke. Man wird nun zwar bemerken können, daß dies noch häufiger der Fall ist, wenn ihnen Befriedigung zu Theil wurde, als wenn sie unbefriedigt einen Stachel des Verlangens zurückließen, aber man wird dabei für die Meinung,

daß Reste des unbefriedigten Begehrens hierin wirksam wären, geltend machen können, daß doch keine endgültige Befriedigung stattgefunden habe. Die Entscheidung muß in einem andern Grunde gesucht werden. Was man als Steigerung der sinnlichen Begierde durch ihre Fortsetzung oder durch die Gewöhnung an sie bezeichnet, geht nicht vom sinnlichen Begehren aus, sondern hat seinen Grund in Seelenerscheinungen, an welchen der Wille Theil hat. Dies werden wir nicht leicht übersehen können, wenn wir die Fälle betrachten, in welchen es sich besonders bemerklich macht. In ihrem höchsten Grade bezeichnen wir sie mit dem Namen der Genußsucht. Davon ist auch nicht wesentlich verschieden, wenn nur die Abwehr der sinnlichen Unlust in einer heftigen Begierde gesucht wird. Denn die Anfänge aller dieser ungestümen Begehrungen liegen in einer Leidenschaft, welche in der Gewöhnung zur Sucht wird. Von der Leidenschaft aber werden wir nicht bezweifeln können, daß sie mit dem Willen zu thun hat, weil sie im Guten oder im Bösen einer sittlichen Beurtheilung unterliegt. Sie einer solchen zu unterziehn, ist hier nicht am Orte; sie ist kein Gegenstand der Physik; die Psychologie hat mit ihr ausführlich sich nur da zu beschäftigen, wo ihre Untersuchungen auf die Grundlagen der Ethik eingehn. Hier berühren wir ihren Begriff nur, weil die ihm zufallenden Erscheinungen mißbraucht worden sind um den Unterschied zwischen sinnlichem Begehrungsvermögen und Willen zu stören. Dies ist geschehn, wenn man die Steigerungen der sinnlichen Begierden, welche von schwachen Graden der Leidenschaft ausgingen, dem sinnlichen Begehrungsvermögen zuschieben wollte. Schon in diesen schwachen Graden liegt ohne Zweifel eine Schuld und die Stärke der sinnlichen Begierde, welche man in der Seele anwachsen läßt, wird diese Schuld auch bald zu einem Grade hinauftreiben, in welchem sie der sinnlichen Begierde das Uebermaß gestattet und den Willen der Vernunft überwältigt. Daraus sind die Anklagen gegen die Gewalt der sinnlichen Begierde hervorgegangen, welche die Vernunft überwältigen soll. Sie stehn im Widerspruch mit dem Begriff des sinnlichen Begehrens; denn er fordert für dasselbe eine völlige Unschuld, weil nur dem freien Willen Schuld zufallen kann. Die sinnliche Begierde kann nie im Uebermaß sein gegen die Vernunft oder sie überwältigen. Sie kann ihr die Hülfen versagen, deren sie bedarf; sie kann andere sinnliche Thätigkeiten ausschließen, welche die Vernunft zu ihrer Entwicklung fordert; sie kann bis zu dem Grade steigen, daß sie Ohnmacht oder Tod herbeiführt; aber das Aeußerste dieser Steigerung ist nur ihre eigene Ohnmacht und in Folge davon die Ohnmacht, nicht die Schuld der Vernunft. Solange sie mächtig bleibt, führt sie dem Willen nur Hülfen herbei und mit ihrer

Stärke wächst nur die Stärke der Anregung für den Willen. Wenn man also in den Begriff der sinnlichen Begierde die Stärke zieht, welche der Freiheit des Willens gefährlich wird, hat man ihn nicht rein gehalten von Vermischungen mit der Leidenschaft. Der Leidenschaft hat man auch eine Stärke zugetraut, welche zur Festigkeit führen könnte, und hierin liegt eine andere Gefahr für die Reinheit des Gegensatzes, welchen wir vertreten. Nicht selten ist die Leidenschaft als die Mutter aller großen Thaten, aller festen Entschlüsse gepriesen worden. Die Schwankungen, in welchen wir den Willen unserer Vernunft, die Schwächen, in welchen wir unsere menschliche Vernunft ertappen, können eine solche Ansicht wohl entschuldigen; die Thatsachen der Erfahrung scheinen ihr das Wort zu reden. Aber die allgemeinen Grundsätze der Wissenschaft werden ihr sogleich entgegentreten, so wie man die Frage erhebt, wie eine Leidenschaft, ein Complex von Leiden, der Grund von Thaten, wie eine Masse ungestümer Bewegungen, die von außen uns zugeführt werden, der Grund einer innern Festigkeit werden könne. Um die großen Thaten der Leidenschaft, ihre Hartnäckigkeit in der Verfolgung ihrer Pläne sich erklären zu können, wird man bemerken müssen, daß in der Leidenschaft nicht allein die Wirkungen der sinnlichen Begierde, sondern auch Entschlüsse des Willens vertreten sind. Nur von diesen wird man das Feste in den Leidenschaften ableiten können, welches aber doch zu keiner unbedingten Festigkeit gedeiht, weil es sich nicht zur Herrschaft erhoben hat über die schwankenden Bewegungen des sinnlichen Begehrens. Der leidenschaftliche Charakter ist kein fester, kein wahrer Charakter. Nur wo die unerschütterlichen Beweggründe des vernünftigen Willens und soweit sie uns leiten, haben wir einen festen Willen in Anspruch zu nehmen.

166. Bei der Betrachtung des Vermögens für das Bewußtsein tritt ein anderer Gegensatz ein von derselben allgemeinen Bedeutung, weil er, wie der so eben betrachtete, im Wesen des lebendigen Individuums liegt. Seinem Begriffe nach ist es nicht allein Individuum, sondern auch Mikrokosmus (159). In seinem Bewußtsein wird sich daher auf der einen Seite sein eigenthümliches Wesen, durch welches es dieses besondere Ding ist, auf der andern Seite das allgemeine Wesen der Welt darstellen, welches in dem Bewußtsein jedes andern lebendigen Individuums in gleicher Weise zur Darstellung kommen kann. Dies führt zur Unterscheidung des allen Individuen eigen-

thümlichen und des allen Individuen gemeinsamen Bewußtseins. Man wird sich nicht darüber wundern können, daß letzteres zuerst die Untersuchungen der Psychologie auf sich gezogen hat (162 Anm. 1.), denn das Gemeinsame läßt sich leichter mittheilen, als das Eigenthümliche, wird daher auch leichter ein Gemeingut der Wissenschaft, ein Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, und erhält seinen bestimmten Namen in wissenschaftlicher Terminologie. Das Bewußtsein, welches von allen Individuen in gleicher Weise vollzogen werden soll als allgemeingültig, bezeichnen wir mit dem Namen der Erkenntniß. Das reifste Ergebniß desselben ist das Wissen. Was ihm in der Wissenschaft zugeführt wird, das ist allgemeingültige Wahrheit und jeder, welcher zu der Höhe solcher reifer Ergebnisse in seiner Entwicklung gekommen ist, kann es in derselben Weise denken, wie ein jeder andere. Das Vermögen zu dieser Art des Bewußtseins nennen wir daher das Erkenntnißvermögen. Wenn es auch Denkvermögen genannt wird, so geschieht dies nur um das Streben zu bezeichnen, in welchem man zu seinem Zwecke, der Erkenntniß, gelangt. Die neuere Psychologie hat auch der Untersuchung des eigenthümlichen Bewußtseins sich unterzogen, welches mit dem Namen des Gefühls bezeichnet worden ist. Man wird diesem Namen nicht nachrühmen können, daß er dazu geeignet ist die Art seines Gegenstandes erkennen zu lassen; da er aber in sehr allgemeinen Gebrauch gekommen ist, lassen wir ihn bestehn und setzen daher dem Erkenntnißvermögen das Gefühlsvermögen zur Seite. Mit diesem Gegensatze kreuzt sich nun der Gegensatz zwischen Sinnlichkeit und Vernunft, weil wir beide als verschiedene Gründe des Bewußtwerdens und mithin auch des Bewußtseins anzusehn haben. So erhalten wir ein sinnliches und ein vernünftiges Erkenntnißvermögen. Das Vermögen für sinnliche Erkenntniß liegt den sinnlichen Empfindungen zu Grunde, welche uns die wechselnden Erscheinungen in der Wechselwirkung der Außen- und der Innenwelt zeigen. Das Vermögen zur Vernunfterkenntniß giebt den Grund ab zu der Erkenntniß der Gründe der Erscheinungen, welche der Zweck der theoretischen Vernunft ist und daher in festem Willen von

uns ergriffen wird. Die Empfindungen ergeben sich uns in unserm sinnlichen Begehren; die Erkenntniß der Gründe wollen wir. Diese Erkenntniß durch den Willen leiten wir von dem Vermögen ab, welches wir mit dem Namen des Verstandes bezeichnen, weil sie das Verständniß der sinnlichen Zeichen oder der Erscheinungen eröffnen soll. Wenn die Philosophie in ihren logischen Untersuchungen auf eine Erkenntnißlehre ausgeht, kann sie den Unterschied zwischen sinnlichem und verständigem Erkennen nicht unerörtert lassen und arbeitet hierdurch der Psychologie in die Hände. Ebenso theilen sich unsere Gefühle in sinnliche und in Willensgefühle. Die erstern schließen sich an die sinnlichen Empfindungen an und theilen ihre veränderliche Natur. So haben wir schon früher bemerkt, daß die Gefühle des sinnlichen Schmerzes und der sinnlichen Lust an die Empfindung sich anschließen als Arten des eigenthümlichen Bewußtseins, welche auf die Gesammtheit des organisirenden Individuums sich beziehn (156 Anm. 1). Sie sind so unserer Eigenthümlichkeit einverleibt, daß kein anderes Individuum unsere sinnliche Lust oder unsern sinnlichen Schmerz mit uns theilen kann. Andere Gefühle gehen von der Spontaneität der Vernunft aus, tragen daher auch die Festigkeit des Willens in sich, indem sie beabsichtigen alles, was sie mit Liebe an sich ziehn, für immer dem Individuum anzueignen, alles, was sie mit Haß abstoßen, für immer von ihm fern zu halten. Sie lassen sich ebenso wenig mittheilen, wie die sinnliche Lust und Unlust, weil sie alles in eine persönliche Beziehung zum Willen des Individuums setzen. Das Vermögen zu solchen Willensgefühlen kann man mit dem Namen des Gemüths bezeichnen. Es liegt in den Gedanken dieser Vermögen, welche wir unterscheiden müssen, wenn wir die verschiedenen Momente der Erscheinung nicht in Verwirrung lassen wollen, daß sie in ihrer Wirksamkeit sich nicht von einander scheiden; denn in keiner Entwicklung seines Lebens kann das Individuum ein Bewußtsein haben ohne seiner Sinnlichkeit und seiner Vernunft, ohne seiner Eigenthümlichkeit und seiner Theilnahme am Allgemeinen sich bewußt zu sein. Auf die Unterscheidung dieser Vermögen werden wir aber auch in den

Erscheinungen dadurch hingewiesen, daß wir in ihnen bald das eine, bald das andere Vermögen stärker hervortreten sehen.

1. Die Unterschiede, welche wir hier bei der Betrachtung der sogenannten Seelenvermögen zur Sprache bringen, gehören insgesammt ihrem Grunde nach der Logik an und machen nur darauf Anspruch uns allgemeine Gesichtspunkte zu eröffnen, welche wir in der Psychologie ebenso wenig, wie in der Erklärung aller Erscheinungen, zu vernachlässigen haben. Daher haben wir auch schon in unsern Untersuchungen über die Erkenntnißtheorie sie beachten müssen. Bei ihr kamen natürlich die Unterschiede zwischen den Vermögen, welche unserer Erkenntniß zu Grunde liegen, vornehmlich in Betracht, also zwischen Empfindungsvermögen und Verstand, den Gründen des allgemeingültigen Bewußtseins. Aber auch das eigenthümliche Bewußtsein, das Gefühl, durfte dabei nicht übergangen werden, weil nachzuweisen war, daß wir nicht allein uns selbst, sondern auch andere Individuen zu erkennen vermöchten, welches ohne Erörterung des Verhältnisses zwischen allgemeingültigem und eigenthümlichem Bewußtsein nicht möglich war (75 Anm.). Nur die empirische Psychologie hat über die Nothwendigkeit der Unterscheidung zwischen diesen beiden Arten des Bewußtseins zweifelhaft bleiben können, und nachdem sie gemacht war, ist es nur der parteiischen Vorliebe für das wissenschaftliche Forschen möglich gewesen die Meinung zu verfechten, daß dem Gefühle nicht derselbe Rang in der Entwicklung des Bewußtseins zukomme, wie dem wissenschaftlichen Denken. Es ist freilich nichts leichter als in der Wissenschaft die Sache des wissenschaftlichen Denkens zu führen, nichts schwerer als die Vorwürfe zurückzuweisen, welche von dieser Seite dem Gefühle wegen seines Mangels an Klarheit, an Allgemeingültigkeit, an Gemeinsinn gemacht werden. Aber über die Sache wird nichts entschieden, wenn man nur sein gegenwärtiges Geschäft bedenkt und seine Vorzüge durch die Mängel anderer Geschäfte ins Licht setzt; wenn das wissenschaftliche Denken seiner Aufgabe genügen will, so muß es über sich hinausgehen können und darf über die Schwierigkeiten nicht erschrecken, welche ihm die Erkenntniß anderer Individuen und die Erforschung fremder Eigenthümlichkeiten bietet. In demselben Maße würde es an seiner Allgemeingültigkeit verlieren, in welchem es nur darauf bedacht wäre das System der Gedanken für die Person des philosophirenden Geistes auszubilden. In der Wissenschaft haben wir es mit allgemeingültigen Gedanken zu thun, so weit als möglich wollen wir sie ausbreiten, ja über alles erstrecken; indem wir sie in unserer Person ausbilden, sind wir

auch davon überzeugt, daß sie eine jede andere Person, wenn sie sich anstrengt, ebenso denken kann, wie wir, ganz in derselben Weise; daher schließt sich an das wissenschaftliche Erkennen das Lehren und das Lernen an; aber dabei dürfen wir doch nicht übersehn, wenn wir wirklich belehren wollen, daß wir Rücksicht zu nehmen haben auf die fremden Persönlichkeiten, in deren anders gestalteten Gedankenkreis die Ergebnisse unserer wissenschaftlichen Forschung einrücken sollen. So wird der wissenschaftliche Forscher, welchem es nicht allein um seine Betrachtung, sondern um das Gemeingut der Wissenschaft zu thun ist, welchem die vernünftige Gemeinschaft der Denkenden am Herzen liegt, auch in seinem besondern Geschäfte das eigenthümliche Bewußtsein der Individuen nicht vergessen dürfen. Worauf es ihm ankommt, das ist die Ordnung der Gedanken, welche er herstellen will für sich und für Andere; zu diesem Zwecke muß er die Verworrenheit, die Unklarheit der sinnlichen Empfindungen und Vorstellungen auflösen, sie bestreiten, wo er sie vorfindet, in sich und in andern Subjecten; das sind seine Feinde; er würde sie verkennen, wenn er sie in den eigenthümlichen Gefühlen suchen wollte, mit welchen der Gang der Gedanken in den einzelnen Personen bald mit weniger bald mit mehr Wohlgefallen aufgenommen wird, je nachdem die Stimmung ihrer Seele für denselben vorbereitet ist. Nur wo sie ans Sinnliche sich hängen und dadurch der richtigen Einsicht Hindernisse bereiten, hat er sie zu bestreiten. Die Vorwürfe daher, welche von der Seite des wissenschaftlichen Denkens gegen das Gefühl gerichtet worden sind, treffen nur seine Verwicklungen mit der Sinnlichkeit; wenn es sein Wohlgefallen am Sinnlichen hat und daher die sinnliche Verworrenheit begünstigt, wird es dem wissenschaftlichen Denken nachtheilig. Mit Unrecht aber würde man behaupten, daß seine Verwicklungen mit der Sinnlichkeit in seiner Natur in anderer Weise lägen, als die Verwicklungen des verständigen Denkens mit dem sinnlichen Empfinden. Nur Misverständnisse im Begriff des Gefühls haben eine solche Behauptung begünstigen können. Zu ihnen gehört, daß man Gefühl und Erkennen wie subjectives und objectives Bewußtsein einander entgegengesetzt hat. Nur die Verwechslung des Objectiven mit dem Allgemeingültigen hat hierzu verleiten können; denn es ist klar, daß jede Art des Bewußtseins subjectiv, sofern es Bewußtsein des Subjects, und objectiv nur in Beziehung auf den Gegenstand des Denkens ist (28 Anm.). Zu diesen Misverständnissen gehört auch die Verwechslung des Gefühls mit der Empfindung, welche den historischen Anknüpfungspunkten in der Untersuchung des Gegensatzes zwischen Gefühl und Erkennen nahe lag, weil man für Gefühl lange Empfindung gesagt hat und selbst der Name des

Gefühls, welcher gegenwärtig im Gebrauch ist, von einer Art des sinnlichen Empfindens erborgt ist. Man sollte aber gegenwärtig wohl über diese Verwechslung hinweg sein. Denn schon in den ersten Anfängen dieser Untersuchungen sah man sich auf einen innern Sinn verwiesen, welcher doch nicht den Gemeinsinn, die Concentration der Empfindungen oder die Reflection auf die sinnlichen Eindrücke, sondern einen Sinn für Wohlgefallen und Missfallen sei es am Guten, sei es am Schönen, bezeichnen sollte, und dabei konnte man nicht in Zweifel bleiben, daß man es mit einer andern Art der Seelenerscheinungen als mit sinnlichen Empfindungen zu thun hätte. Es ist seitdem immer deutlicher hervorgetreten, wie die Gefühle an einem ganz andern Gegensatz sich charakterisiren als die Gedanken. Der Gedanke ist entweder wahr oder falsch, das Gefühl angenehm oder unangenehm; die sogenannten gemischten Gefühle sind den Mischungen des Denkens zu vergleichen, welche zwischen Wahrem und Falschem schweben. Daß solche schwebende Gedanken und Gefühle vorkommen, weist uns nur darauf hin, daß die Momente unseres Bewußtseins zugleich Momente des Bewußtwerdens sind. Der Unterschied zwischen beiden Gegensätzen leuchtet nun sogleich bei der Empfindung ein. Sie ist wahr, muß aber deswegen nicht angenehm sein. Ihre Wahrheit beruht darauf, daß sie eine Erscheinung uns verkündet, welche von mir und von einem jeden anerkannt werden muß, eine Thatsache, welche der allgemeingültigen Ueberlieferung aller Thatsachen anheim fällt; daß sie ein angenehmes oder ein unangenehmes Gefühl mir macht, hat nur eine persönliche Bedeutung für mich; es kann nicht überliefert werden; ich kann wohl sagen, daß ich Schmerz oder Lust fühle, dadurch geht aber nur die Vorstellung oder der Gedanke des Gefühls, nicht der Schmerz oder die Lust auf die über, welche mich verstehen. Wenn sie Mitleiden oder Mitlust fühlen, so ist das etwas ganz anderes, als was ich fühle; durchaus verschieden ist diese Art der Mittheilung der Gefühle von der Mittheilung der Gedanken und der Empfindungen, in welcher ich darauf ausgehe, daß der Gedanke oder die Vorstellung der Erscheinung in derselben Weise, in welcher ich sie gefaßt habe, von den Andern in sich aufgenommen werde. Dasselbe findet nicht so bei der Mittheilung der Gefühle des Gemüths statt. Meine Gedanken, die Grundsätze meiner Erkenntniß kann ich ausdrücken, so daß sie einen adäquaten Wiederhall im Verständniß aller urtheilsreifen Menschen finden; dazu ist die Sprache geschaffen, welche unmittelbar allgemeingültige Gedanken ausdrückt; aber vergeblich würde ich es unternehmen den Schmerz oder die Lust meiner Liebe in einem adäquaten, unmittelbaren Ausdruck auf Andere zu übertragen. Vielleicht würden sie den Gedanken fassen,

daß ich liebe, vielleicht mit meinem Schmerze Mitleiden, mit meiner Lust Mitfreude haben; aber der Gedanke der fremden Lust kann mit Unlust erfüllen und Mitleiden und Mitfreude sind himmelweit von eigenem Leid und eigener Lust verschieden. Wenn ich alsdann auch dahin gelangen will Andere an meiner Lust oder meinem Leid Theil nehmen zu lassen, genügt es nicht unmittelbar zu sagen, daß ich sie fühle; nur in sehr kunstvollen Mitteln kann ich dazu gelangen Andere in die Stimmung meines Gemüths zu versetzen. Jedes Gefühl ist persönlich. Die Mutter und ihr Kind, sie lieben einander, theilen Freude und Leid, aber in ganz verschiedener Weise. Wie wenig nun auch diese Gefühle allgemeingültig sein mögen, sie haben nicht weniger Recht als die allgemeingültigen Thatsachen oder Gedanken; nicht an Rang oder Werth stehen sie diesen nach, sondern nur an Mittheilbarkeit. Sie verhalten sich zu diesen wie Eigenthum zu Gemeingut, und wie Gemeingut ohne Eigenthum nichts bedeuten würde, so würde auch Erkenntniß ohne Gefühl nichts bedeuten. Weil aber das Gefühl unaussprechlich ist, hat es lange wie ein Geheimniß für die Wissenschaft betrachtet werden können. Seiner allgemeinen Bedeutung wird man beikommen können, wenn man den Gegensatz zwischen Angenehmem und Unangenehmem untersucht. Die Stimmung der Seele hat auf ihn den größten Einfluß; man hat dasselbe auch wohl mit dem Namen der Seelenspannung bezeichnet; beide Namen sind bildliche Ausdrücke; sie sollen nur darauf hinweisen, daß jedes Individuum durch den Verlauf seines bisherigen Lebens oder auch sogleich beim Beginn desselben in einem innern Zustande sich findet, welcher in seinem Bewußtsein sich ausdrückt, und daß es in Folge dieses Bewußtseins eine Fortsetzung seines Lebens erwartet, welche sich mit ihm in Verbindung setzen muß. Die Verbindung ist nothwendig; die bisherige Stimmung oder Spannung der Seele muß das hinzutretende Element in sich aufnehmen oder mit sich verarbeiten; aber schwerer oder leichter wird dies gelingen. In dem vorhandenen Bewußtsein liegt schon eine Beziehung zu dem künftigen; es erwartet eine ihm entsprechende Fortsetzung, eine Förderung der in ihm angelegten Bestrebungen; tritt sie ein, so ergiebt sich das angenehme, bleibt sie aus, ergiebt sich eine Hemmung des bisherigen Lebensganges, so erfolgt das unangenehme Gefühl. Angenehmes und Unangenehmes beruhen also nur auf Einklang oder Misklang der Elemente des Bewußtseins mit der bisherigen Stimmung der Seele und gehören diesen Elementen des Bewußtseins selbst an, aber nicht sofern sie diese oder jene allgemeingültige Wahrheit aussagen, sondern sofern sie die Beziehung derselben zu dem bisherigen Entwicklungsgang der Person bezeichnen. Sie entstehn aus dem Reflex des gegenwärtigen Be-

wußtseins auf den frühern Bildungsgang der Person oder was dasselbe ist, auf die Person selbst, sofern sie wirklich ist und in ihrem Bewußtsein sich abspiegelt. Hierauf beruht ihr Recht nicht allein in vorübergehender Erscheinung, sondern auch in bleibender Weise sich zu behaupten, sofern sie aus dem festen Charakter der Person entspringen. Davon kann eine festgewurzelte Lust und Liebe zeugen, welche ebenso beständig sein kann, wie ein Urtheil des Verstandes. Alle diese Reflexe des Gefühls gehören dem eigenthümlichen Bewußtsein an, weil sie nur nach Maßgabe der schon entwickelten Persönlichkeit und schon vom Beginn des Lebens nach Maßgabe der persönlichen Stellung des Individuums zur Welt sich bilden können.

2. Wenn man die Untereintheilungen des Erkennens und des Gefühls aufsucht, stößt man auf die Untereintheilungen des Begehrens und es ergiebt sich die Abhängigkeit unseres Bewußtseins von unserm Bewußtwerden. An keiner Stelle zeigt sich deutlicher, wie vergeblich es ist das Seelenleben aus bestehenden Elementen unseres Bewußtseins, aus Empfindungen oder Vorstellungen erklären zu wollen. Wir müssen nach ihrer Entstehung fragen. Nur aus ihr erklärt sich die Verschiedenheit unserer Gefühle und der Elemente unseres Erkennens, das Veränderliche und das Feste in ihnen. Alles, was in unserm Bewußtsein ist, ist einmal in dasselbe eingetreten; als es wurde, lag ihm ein Trieb zu Grunde; es hätte nicht werden können, wenn nicht das Vermögen dazu vorhanden gewesen wäre; der Naturtrieb, welcher in diesem Vermögen liegt, muß es zur Entstehung bringen, ein blinder Naturtrieb, weil aus ihm alles Licht des Bewußtseins fließen soll. Von diesem dunkeln Ursprunge alles dessen, was jetzt im Klaren liegt, kommen wir nicht los, wenn wir unsere Augen vor ihm verschließen; es würde eine falsche Scham sein, wenn wir im Stolze reicher Emporkömmlinge unsere frühere Armuth in Vergessenheit bringen wollten; am wenigsten darf der Naturforscher einer solchen sich schuldig machen, da er wohl wissen muß, daß der Mensch früher Thier war, ehe er Mensch wurde. Wenn er aus den lichten Vorgängen seines Bewußtseins sich Belehrung ziehen will, darf er nicht bei Beobachtung derselben stehn bleiben, sondern muß sie zu Stützpunkten für sein Nachdenken machen, welches in gleicher Weise zurückzusehen hat auf das Früheste und Erste, wie vorwärts zu sehen auf das Späteste und Letzte. Das Erste seines Lebens ist der blinde Trieb, das Letzte ist das, was er will. Weder über den sinnlichen, aus einem blinden, unsichern Streben sich herausarbeitenden Trieb darf der Wille der Vernunft, noch über den seiner Zwecke sich bewußten, festen Willen der sinnliche Trieb vergessen werden. Dieser Unterschied ist aus schon

angegebenen Gründen früher auf das Erkennen als auf das Gefühl angewendet worden. Die Erkenntnißlehre konnte nur gedeihen in der Unterscheidung zwischen sinnlichem Erkenntnißvermögen und Verstand. Wir werfen daher auf diese Seite unserer Eintheilung zuerst unsere Blicke, obwohl nicht verkannt werden darf, daß die andere Seite unseres Bewußtseins, das Gefühl, nicht ohne Einfluß auf die Bildung unserer Erkenntnisse bleibt. Seitenblicke auf dieses Gebiet werden uns daher auch gestattet sein, wie sie von allen Theorien über die Erkenntniß nicht haben vermieden werden können. Daß bei der Entwicklung des Verstandes auch der Wille in Betracht kommt, läßt sich schwerer verleugnen, als daß er nicht auch im sinnlichen Empfinden seine Hand im Spiele haben sollte. Gewiß wollen wir auch sinnliche Empfindungen; in unsern Beobachtungen ziehen wir sie mit Absicht zu unserm wissenschaftlichen Geschäfte heran; aber wir werden doch bei unserer Behauptung beharren müssen, daß unser Empfinden nur in einem sinnlichen Begehren aus einem blinden Naturtriebe seinen Grund hat. Denn wenn wir Empfindungen wollen, so haben wir es nicht im Allgemeinen auf das Empfinden abgesehn, sondern es sind bestimmte Erfahrungen, welche wir zu unserer Verständigung, zur Ergänzung unserer Kenntniß der Erscheinungen beabsichtigen, die Empfindungen werden nicht als solche, sondern als Mittel zum Verständniß gesucht und nicht das Mittel, die Empfindung, sondern der Zweck, die Erkenntniß des Verstandes, wird gewollt. Auch hierbei, wie sonst, ergiebt sich die Empfindung in einem Acte der Natur, als ein Proceß, der sich unwillkürlich vollzieht, obwohl er von einem Willen zu andern Zwecken eingeleitet worden ist. Dabei ist von der Seite des Empfindenden nur sein Begehren thätig, welches als das Begehren eines empfindenden Wesens ein sinnliches Begehren ist. Bei den Thätigkeiten des Verstandes dagegen hat der Wille seine Absichten auf einen Zweck gerichtet, dessen wir uns bewußt sind. Die Erkenntnisse des Verstandes sind Gedanken des Willens; nur durch unsern Willen kommen sie zu Stande. Dieser Erkenntniß haben sich nur die Ueberlegungen entziehen können, welche als eine Abart des Determinismus darauf ausgingen den Willen unter die Botmäßigkeit des Verstandes zu stellen (72 Anm. 1). Es ist dem Uebergewichte der Erkenntnißtheorie über die andern Zweige der psychologischen Untersuchung zuzuschreiben, daß sie vorherschend in den Lehren der Philosophen geworden ist. Die Einsicht des Verstandes oder die irgendwie gewonnene Erkenntniß des Guten läßt man in ihr den Willen bestimmen, aus ihr den Entschluß des Willens wie aus einem Früheren das Spätere hervorgehn, wie die Folge oder den Schluß aus angebornen Begriffen oder Grund-

sätzen, als wenn diese Erkenntniß des Guten nicht einmal geworden und zwar geworden wäre durch ein freies Denken, welches nicht anders als durch einen Entschluß des Willens zu Stande kommen kann. Das Uebergewicht der Erkenntnißtheorie in dieser Abschattung des Determinismus bemerkt man daran, daß auf den Einfluß der Gefühle dabei keine Rücksicht genommen wird; wenn man ihn aber auch in Rechnung bringen wollte, so würde dadurch dem Hauptfehler doch keine Abhülfe geschehn. Er liegt darin, daß man über die Entstehung der Erkenntniß oder überhaupt der festen Elemente in unserm Bewußtsein sich keine Rechenschaft ablegt. Sie für angeboren oder angeschaffen erklären heißt nur ihre Entstehung leugnen und die ganze Bedeutung des Lebens auf die Erhaltung des Ursprünglichen zurückführen. Das Unternehmen sie auf den Wechselverkehr der Vorstellungen zurückzuführen endet mit der Verleugnung des Festen; denn dieser Verkehr wechselnder Elemente würde nur dazu ausreichen einen Schein des Beharrlichen uns vorzuspiegeln. Wir haben schon auf das freie Denken hingewiesen, welches den Fluß unserer sinnlichen Empfindungen und Vorstellungen zum Stehen bringen muß und ohne welches keine wahre Erkenntniß zu Stande kommen kann; wer ein solches freies Denken nicht annehmen wollte, würde unser ganzes wissenschaftliches Leben und uns selbst als wissenschaftliche Denker zu einem Spiele zufälliger Ereignisse, zu Producten oder Erscheinungen machen und die bleibende Substanz der Individuen leugnen, soweit sie im wissenschaftlichen Leben sich zu erkennen giebt. Ebenso werden wir auf ein freies Fühlen dringen müssen, wenn unser Gemüth nicht ein Spiel der Zufälle werden, seine Bildung vielmehr einen festen Gewinn abwerfen soll. Das freie Denken und das freie Fühlen, welche das Feste, die Fortschritte, den wahren Gewinn unseres Lebens uns einbringen sollen, läßt sich nur dem Willen zuschreiben, welcher im Denken und Fühlen gegenwärtig sein muß. Hierauf weisen unsere Erklärungen hin, welche den Verstand als das Erkenntnißvermögen des Willens, das Gemüth als das Vermögen der Willensgefühle fassen. Die Abart des Determinismus, welche wir bestreiten, bringt Willen und Verstand oder Gemüth in eine Scheidung, welche sie nicht zulassen, weil diese nur das Bestehen im Bewußtsein, jener den Grund des Entstehens bezeichnet, im Leben des Individuums aber das Bestehende nicht ohne den Grund seines Entstehens gedacht werden kann. Dies ist um so fühlbarer, je mehr der Determinismus im Allgemeinen nach den Bestimmungsgründen frägt. Sein Irrthum liegt darin, daß er das Spätere aus dem Frühern genügend erklären zu können meint (72 Anm. 1). In seiner besondern Anwendung auf das Verhältniß zwischen Willen und

Verstand betrachtet er den letztern als das Frühere, den erstern als das Spätere, während wir mit größerm Rechte das umgekehrte Verhältniß würden annehmen können, wenn nicht vielmehr zu sagen wäre, daß beide in ihren Thätigkeiten zugleich wirksam sein müssen, wenn wir nicht einen Willen haben sollen, welcher vom Verstande nicht erleuchtet, oder einen Verstand, welcher nicht gewollt wird. Der Determinismus kommt zu dem letzten Ergebniß. Er geht von Vorstellungen oder Erkenntnissen aus, welche dem Willen vorausgehn und ihn als Bestimmungsgründe in Bewegung setzen sollen. Daß sie in uns entstanden sind, kann er nicht leugnen, aber sie sind ohne unsern Willen in uns entstanden, wie er behaupten muß, weil er jeden Willen von einer Vorstellung oder Erkenntniß ableitet. Sie werden daher nur aus einem sinnlichen Begehren hervorgegangen sein können, soweit der Grund der Vorstellungen im Vorstellenden liegt. Ein sinnlicher Eindruck wird den Act der Empfänglichkeit hervorgelockt haben, durch welchen die Vorstellung, die Empfindung in das Innere des vorstellenden Wesens aufgenommen wurde. Dieser Act gehört dem sinnlichen Begehren an. Wir meinen zwar, daß dabei ein Act des Wollens nicht ganz fehlen könne, wollen aber hierauf dem Determinismus gegenüber kein Gewicht legen. Es genügt uns geltend zu machen, daß vom sinnlichen Begehren auch nur ein sinnliches Erkennen, ein Erkennen der verworrenen Erscheinung ausgehn kann und daß es unbegreiflich ist, wie ein Erkennen von Erscheinungen oder Thatsachen zum Motiv eines Wollens werden und die dunkle, verworrene Vorstellung den höhern Grad der klaren und deutlichen Erkenntniß hervorbringen kann, welche man der Verstandeserkenntniß und dem verständigen Wollen beizulegen pflegt. So wird der Determinismus auf den Sensualismus zurückgeworfen. Nicht allein die moralischen Unterschiede zwischen gutem und bösem Willen sieht er sich genöthigt in die logischen Unterschiede zwischen Wollen aus richtigem und aus falschem Denken aufzulösen, sondern auch Wahres und Falsches kann er nicht behaupten, weil alle Vorstellungen, welche sich darbieten, die Erscheinungen richtig verkünden und eine Abirrung von dem Gesetze des Denkens ebenso wenig möglich ist, wie der Gehorsam gegen dasselbe, da Gehorsam und Ungehorsam in gleicher Weise von einer Unabhängigkeit des Willens von den vorhandenen Vorstellungen ausgehen müßten. Der Determinismus hat sich seiner Freiheit von den Vorurtheilen der Moral, des praktischen Denkens gerühmt. Wie aber ein freies Denken sein könne, bleibt unerklärlich, wenn wir nicht abbrechen können von dem einmal in Gang gesetzten Lauf der Gedanken oder Vorstellungen. Ein Denken, welches wir nicht wollen, ist nicht frei. Dem Einwurfe, daß ihre Lehre die moralische Zurech-

nungsfähigkeit aufhebe, haben die Deterministen dadurch zu begegnen gesucht, daß sie die logische Zurechnungsfähigkeit an ihre Stelle setzten; sie ist aber ebenso wie jene mit ihr unverträglich, weil auch das freie Denken ihrer Theorie entgeht. Es handelt sich in diesem Streit nicht allein um die moralische Zurechnungsfähigkeit, sondern um die Zurechnungsfähigkeit überhaupt, d. h. ob wir einem Individuum mit vollem Rechte etwas zuschreiben, ob wir es als wahres Subject eines Prädicats setzen können; es handelt sich um die Möglichkeit eines wahren Urtheils (62 Anm. 2). Dies ist nicht vereinbar mit der Annahme des Determinismus, daß unser jedesmaliger Lebensact von den vorhergehenden Vorstellungen in Verbindung mit den neu eintretenden Einflüssen von außen ganz und ohne Ausnahme bestimmt wird; denn das Subject unseres Urtheils wird durch sie zu einem Producte seiner Vergangenheit und der äußern Ursachen gemacht, also zu einer Erscheinung, welche der Nothwendigkeit vorhandener Verhältnisse in keinem Punkte sich entziehn kann. Mit Recht ist daher gesagt worden, daß der folgerichtige Determinismus den Fatalismus nicht vermeiden kann. Jenen von diesem zu unterscheiden räth uns nur die Billigkeit, welche einem kurzsichtigen Irrthum seine versteckten Fehlschlüsse zu Gute rechnet, weil sie auf einer Ahnung des Richtigen beruhn. Seine Stärke hat der Determinismus nur in der Bestreitung der Lehre von der Indifferenz des Willens, deren Stärke auch wieder nur in der Abwehr des Determinismus besteht. In gleicher Weise ist es falsch den Willen, welcher auf das Zukünftige, Neue, den Fortschritt in unserm Leben gerichtet ist, als in allen Punkten bestimmt anzusehn von den Bestimmungsgründen, welche in vorausgehenden Vorstellungen und Eindrücken liegen, wie die Macht dieser Bestimmungsgründe über ihn zu leugnen, d. h. zu behaupten, daß sie keine Bestimmungsgründe wären und unser Wille in jedem Augenblick ebenso leicht zum Guten wie zu seinem Gegentheil sich bestimmen könne ohne jede Rücksicht auf die Ordnung der Welt und ihr Gesetz. Die richtige Mitte zwischen diesen entgegengesetzten Parteiansichten trifft nur eine genauere Untersuchung über die Vorgänge des Seelenlebens. Vom Triebe geht unser Leben aus; wir können nicht leugnen, daß sinnliche, thierische Triebe früher mächtig in uns sind als die Vernunft; sie treiben in blindem Triebe das sinnliche Begehren in uns hervor und haben zu ihrem Erfolg das sinnliche Bewußtsein der Erscheinungen. Dieses Begehren ist blind, ohne Bewußtsein des Zwecks; warum wir in ihm die sinnlichen Erscheinungen zu erkennen begehren, wissen wir nicht, soweit nur sinnlicher Trieb unser Leben leitet; aber schwerlich werden wir sagen dürfen, daß wir das Bewußtsein der sinnlichen Erscheinungen nicht auch wollen;

wir wollen es, weil es unsern Verstand erleuchten und von der Herrschaft des blinden Triebes uns befreien soll; daher haben wir oben bemerkt, daß auch bei dem sinnlichen Begehren ein Act des Willens nicht fehlen könne. Aber in anderer Weise begehren wir das Bewußtsein der Erscheinungen sinnlich, in anderer Weise wollen wir es; sinnlich begehren wir es schlechthin als eine Befriedigung des blinden Instincts, nicht so schlechthin wollen wir es nur um die Erscheinung kennen zu lernen; das würde ein unvernünftiger Wille sein, d. h. kein Wille, sondern ein sinnliches Begehren, weil er uns Wahrheit und Schein in der Erscheinung begehren ließe. Das Bewußtsein der Erscheinung wollen wir nur als ein Zeichen der Wahrheit, als ein Mittel zur Erleuchtung unseres Verstandes. Wir werden hiernach anerkennen müssen, daß von Anfang an ein Wille uns leitet in der Entwicklung unseres Lebens, ein Wille die Wahrheit zu erkennen vermittelst der sinnlichen Erscheinungen. Ihm liegt nichts anderes zu Grunde als der Trieb der Vernunft, welche erleuchtet werden will; dieser Trieb selbst ist blind, aber der Wille, welcher aus ihm hervorgeht, tritt sogleich mit dem Bewußtsein seines Zweckes auf; er hat dieses Bewußtsein erzeugt; von seinem Zwecke weiß er, aber nur im Allgemeinen, in einem unentwickelten Bewußtsein, daher zieht er die Mittel an sich, welche der Naturproceß der sinnlichen Empfindung, das sinnliche Begehren nach Bewußtsein der Erscheinungen ihm bietet, und macht die sinnliche Empfindung zum Anknüpfungspunkte seiner Forschungen nach der Wahrheit, welche er ahnt. Ein solches unentwickeltes Bewußtsein seiner Zwecke findet sich in der That bei allen Acten unseres Wollens. Von dem Guten, welches wir suchen, den Zwecken, welche wir wollen, wissen wir nur im Allgemeinen, weil sie in ihrer entwickelten Form der Zukunft angehören, uns nicht gegenwärtig sind und daher nur eine Ahnung derselben uns beiwohnen kann. Unser Leben ist ein Versuch, welcher erproben will. Wer leben will, will Licht gewinnen und wer gewinnen will, muß wagen. Der erste Wille beim Beginn des Lebens ist nur ein noch ganz unbestimmter Wille; er kann sich noch nicht dafür entscheiden etwas als gut Erprobtes zu begehren, weil er überhaupt noch nichts als gut erprobt hat; er ist noch ohne alle Bestimmungsgründe, welche ihm die Erfahrung und der Verstand darbieten könnte; er bestimmt sich daher nur selbst aus dem natürlichen Triebe der Vernunft dazu das Leben überhaupt zu erproben. Er wagt sich in das Leben hinein in der Ueberzeugung, daß es gut ist das Leben zu erfahren und von der Erfahrung Unterricht zu empfangen. Dies ist der Bestimmungsgrund, welchen er sich selbst giebt. Im weitern Verfolg des Lebens treten andere Bestimmungsgründe hinzu, welche in der voran-

gegangenen Erfahrung, dem durch sie gewitzigten Verstand oder dem schon erprobten Guten liegen. Ein zur Thätigkeit indeterminirtes Vermögen liegt unserm Leben zu Grunde, ein indeterminirter Trieb treibt uns in den ersten Versuch des Lebens hinein; er ist zugleich Trieb zum sinnlichen Begehren und zum vernünftigen Willen bei den lebendigen Dingen, welche sinnliche und vernünftige Wesen zugleich sind; von dem indeterminirten Triebe können beide nicht determinirt werden, das sinnliche Begehren aber wird determinirt durch den sinnlichen Reiz, der Wille kann durch ihn nicht schlechthin determinirt werden, weil er nicht auf das Bewußtsein der Erscheinung schlechthin gerichtet sein kann, wie gezeigt wurde. Der Wille will nicht den Reiz, das Flüchtige in der Erscheinung, sondern das Wahre in ihr, welches wir uns in bleibender Weise aneignen können; es vom Schein zu unterscheiden, das ist unser Wille, dazu treibt er den Verstand an, darin erblickt er das Gute, welches die Umstände gestatten. So schließt sich an das blinde, unfreie sinnliche Begehren und seine Determinationen der einsichtige und freie Wille an. Willkür ist dabei nicht; der Wille verhält sich nicht indifferent gegen das Wahre und den Schein in der Erscheinung; denn Willkür setzen wir nur da, wo kein Gesetz das Erkiesen des Willens bestimmt. Erkiesen heißt eine Thätigkeit üben, über welche kein Gesetz besteht. Für die Thätigkeit des Willens aber besteht das Gesetz der Vernunft, welche nur das Gute zu wählen gestattet. In der Erscheinung werden ihr Wahres und Schein dargeboten, aber das Gesetz des Denkens gebietet das Wahre zu wählen. Dies ist die Freiheit des Willens, seine gesetzmäßige Freiheit. Denn frei nennen wir die Thätigkeit, welche autonom ist, nur dem Gesetze des thätigen Wesens folgt, nicht aber bestimmt wird von andern Beweggründen, mögen sie in frühern oder gleichzeitigen Erlebnissen liegen; weil aber eine solche Autonomie in keinem Augenblicke des Lebens rein vorkommt, unterscheiden wir Freies und Nothwendiges in der Mischung unseres Seelenlebens und nennen seine Thätigkeiten frei, sofern sie nur von unserm eigenen Gesetze bestimmt werden, nothwendig aber, sofern sie fremden Bestimmungsgründen folgen. Die Vernunft will keine Willkür, weil sie ihre Zwecke will und nur in gesetzmäßiger Methode sie erreichen kann, sie will ebenso wenig von ihr fremden Bestimmungsgründen sich determiniren lassen, sondern bestimmt sich selbst aus ihren Zwecken, ihrem Wesen heraus; darauf ist ihr freier Wille gerichtet, der das Denken ihres Verstandes bestimmt.

3. Sinnliches Begehren und Wollen gehen nicht allein auf die Erkenntniß allgemeingültiger Wahrheiten, sei es besonderer Thatsachen oder allgemeiner Gesetze, sondern ebenso sehr auf das

eigenthümliche Bewußtsein des Individuums, ohne welches das Erkennen kein Subject haben, nicht das Eigenthum eines Denkenden sein würde. In gleicher Richtung haben nun zwar die ausschließliche Wissenschaftlichkeit und die Strenge der Moral, welche auf Selbstverleugnung des Individuums für das allgemeine Wohl oder das allgemeine Gesetz dringt, darauf hingearbeitet der Nachgiebigkeit gegen die Gefühle des Angenehmen und des Unangenehmen eine Schranke zu setzen und die Sentimentalität oder die Pflege der Herzensgefühle zu verdammen, aber ihr Streit gegen die Befriedigung des Individuums gleicht doch nur den gut gemeinten Ermahnungen, welche einem lasterhaften Uebergewicht natürlicher Neigungen vorzubauen suchen, indem sie auch die leisesten Regungen ihres Rechts mit den schwärzesten Farben mahlen. Die abschätzigen Urtheile über das eigenthümliche Bewußtsein haben nur so viel vermocht die wissenschaftliche Schätzung desselben zurückzuhalten; in praktischer Denkweise hat es immer Beachtung erzwungen; dies ist aber nicht im Stande gewesen die Unterscheidungen, welche zur richtigen Schätzung seiner Arten nothwendig sind, mit hinreichender Sicherheit ins Licht zu setzen. Daher ist es gekommen, daß die Theorien, welche der Rechte des Gefühls sich annehmen, auch dahin sich zu neigen schienen den Willen auf die Jagd nach sinnlichem Genuß zu schicken. Dieser Schein mußte ihnen ankleben, so lange man zwischen sinnlichem Gefühl und Willensgefühl nicht genau zu unterscheiden wußte. Der Unterschied zwischen beiden hat freilich auch von der gemeinen praktischen Denkweise nicht übersehn werden können. Für das, was wir Willensgefühl oder Gemüth nennen, hat man den populären Ausdruck Herz und die Rechte des Herzens sind oft genug gegen die Rechte des Verstandes vertheidigt worden; aber die Vertheidiger des Herzens hat man auch in den Verdacht gezogen, daß sie nur für die eitle Willkür ihrer Persönlichkeit, für ihre Neigung und ihren Genuß stritten und mit dunkeln Gefühlen sich befriedigen wollten anstatt die Klarheit verständiger Gedanken aufzusuchen. Die Meinung ist noch weit verbreitet, daß alle Gefühle nur einen niedern Grad der Erkenntniß bezeichneten. Auch in diesen psychologischen Streitigkeiten, welche ihre Folgen bis tief in die Moral hinein treiben, ist die richtige Schätzung der Rücksichten unentbehrlich, nach welchen wir die natürlichen Vermögen des lebendigen Individuums zu beurtheilen haben. Zu allen Zeiten der philosophischen Untersuchung hat sich die Meinung geltend gemacht, in den verschiedenen Ansichten über das menschliche Leben handle sich der Streit der Parteien um einen Gegensatz, welcher zwar mit verschiedenen Namen bezeichnet wurde, aber im Wesentlichen auf dasselbe hinauslief, ob nemlich der Zweck des Lebens, das höchste

Gut, in der Erkenntniß oder in der Lust, in der Anschauung der ewigen Wahrheit oder im Genuß der Seligkeit, in der Bildung des Verstandes oder des Herzens gesucht werden sollte. Wer diese Meinung theilt, ist über die mangelhaften Unterscheidungen der Psychologie nicht hinausgekommen und übersieht über dieselben, daß der Streit der Parteien sein wahres Object in dem Gegensatze zwischen Sinnlichkeit und Vernunft hat. Bildung des Herzens und des Verstandes vertragen sich sehr gut mit einander; man sieht nicht ab, wie Anschauung der Wahrheit die Seligkeit oder Seligkeit die Anschauung der Wahrheit stören sollte, oder vielmehr, wie beide nicht unzertrennlich mit einander in Verbindung stehen müßten, wenn man seine Lust in der Erkenntniß des Verstandes, wenn man die Erleuchtung seines Verstandes im Besitz und Genuß ewiger Güter zu finden gelernt hat. Die Freunde eines genußreichen Lebens haben sich doch nicht verhehlen können, daß ihm das Beste fehlen würde, wenn nicht die Einsicht des Verstandes dabei wäre, daß die Lust uns beiwohnte und in unserm sichern, unbestreitbaren Besitz wäre; mit der Furcht sie verlieren zu können würde alle Seligkeit nichts sein; sie haben aber die Anschauung der Wahrheit nur als ein Mittel zum Genuß der Seligkeit betrachtet. Als wenn ein Mittel, welches nicht fehlen darf, welches im Zwecke festgehalten werden muß, ein bloßes Mittel und nicht vielmehr ein integrirendes Bestandtheil des Zwecks wäre. Von der andern Seite die Freunde der allgemeingültigen Erkenntniß können nicht leugnen, daß sie ihre Lust und Liebe an ihr haben und daß sie nichts wäre, wenn sie nicht von ihnen in Lust und Liebe besessen würde. Sie haben den Versuch gemacht das Gefühl der Befriedigung, welche das Individuum fühlt, wenn es in Besitz der Wahrheit gelangt, in ihm sich weiß und beharrt, nur als eine niedere Stufe, als ein Mittel erscheinen zu lassen, aber man wird sich gestehen müssen, daß alle Formen, in welche dieser Versuch sich kleiden mag, als schwach sich erweisen. Das Gefühl der Wahrheit, hat man gesagt, sei nur ein dunkles Gefühl; man hat in demselben Sinne von einem dunkeln Gefühl des Schönen und des Guten gesprochen, von einem moralischen Gefühle, welches nur mit halbem Bewußtsein das Richtige treffe; dergleichen Gefühle kommen in der unsichern Entwicklung unseres Seelenlebens vor; aber wenn wir zur sichern Einsicht in das Wahre, Gute und Schöne gelangt sind, fühlen wir dann weniger die Sicherheit unseres Besitzes? Bleibt nicht der ästhetische Genuß, die Lust am Schönen, wenn wir uns der Gründe dieser Lust bewußt geworden sind? Es ist nicht richtig, daß der Zergliedrer seiner Freude seine Lust sich zerstöre, wenn er nur nicht beim Zergliedern stehn bleibt, sondern auch das Ganze

zu sammeln weiß. Es ist nicht wahr, daß unser Geschmack am Wahren und Guten aufhört, wenn wir mit vollem Bewußtsein die Einsicht des Verstandes, den Besitz des Guten genießen und die Sicherheit der Güter fühlen, welche die Entwicklung des Lebens uns gebracht hat. Aber, wirft man ein, wer seinen Genuß sucht, der sucht nur etwas für sich; das ist die reine Selbstsucht. Dies ist der stärkste Einwurf, welcher gegen das Streben nach Lust gemacht werden kann. Er berührt das Gebiet der Moral; aber wir können ihn nicht umgehn, weil Physik und Moral nicht so weit auseinander liegen, wie die Physiker von Fach meinen, weil er beseitigt werden muß, wenn wir unsere Eintheilung der natürlichen Vermögen der Individuen behaupten wollen. Der Einwurf würde mit Recht gemacht werden, wenn behauptet würde, daß wir nur unsern Genuß in der Befriedigung des eigenthümlichen Bewußtseins suchen sollten; aber wir schließen den Verstand und alle die Güter nicht aus, welche zur Mittheilung bestimmt sind; wir wollen nur, daß von dem Willen, welcher auf diese Güter geht, der Wille sie uns persönlich anzueignen nicht ausgeschlossen werde. Da sind nun die strengen Eiferer für das allgemeine Gesetz im Wollen und im Denken besorgt, das wir etwas zulassen möchten, was nach Selbstsucht schmecke und die Feindin begünstige, deren zerrüttende Macht sie in sich und allen Menschen gewahr werden, fürchten und von Grund aus vertilgen möchten. Dies gehört den gut gemeinten Ermahnungen der Moralisten an, von welchen wir oben sprachen. Die Selbstsucht verwechseln sie mit der Selbstliebe, den Lohndienst mit dem Streben nach den wahren Gütern, welche jeder sich selbst schaffen muß und welche für sich zu wollen niemanden das Sittengesetz verbieten kann. Oder wollen die strengen Moralisten uns auch verbieten unsere Seligkeit zu suchen? Warum sollten sie nicht. Sie haben uns ja angemuthet, daß wir dem allgemeinen Vernunftgesetz unser Selbst zum Opfer bringen sollten. Anders lehrt die richtige Unterscheidung zwischen Selbstsucht und Selbstliebe. Niemand kann das Gesetz lieben, welcher nicht seine Träger liebt, die Individuen; niemand kann die Vernunft wollen, der nicht sich selbst will. Seine eigene Seligkeit muß man wollen dürfen, weil sie zur Seligkeit des Ganzen gehört. Die Selbstsucht ist zu verdammen, weil sie für das Selbst Güter will, welche dem Andern entzogen werden, weil sie Mittel ausschließlich für das besondere Individuum sucht und sie dem Andern verweigert, welchen wir lieben sollen, wie uns selbst. Auf das Suchen der Mittel für sich allein ist die Selbstsucht beschränkt; den gemeinsamen Zweck aller auch für sich zu suchen kann kein Sittengesetz verbieten. Der erste Schritt zur richtigen Einsicht in das sittliche Reich ist die Unter-

scheidung der Mittel von den Zwecken. Die Mittel werden für besondere Lagen, besondere Dinge oder besondere Kreise von Dingen begehrt; wenn sie gebraucht werden sollen, müssen Einzelne sich ihrer bemächtigen und sie ausschließlich für sich in Beschlag nehmen. Dabei ist kein Uebel, solange sie sich dessen bewußt bleiben, daß sie nur für vorübergehende Bedürfnisse gebraucht und auch wieder verwandt und aufgegeben werden sollen für das Gemeingut. Die Selbstsucht tritt erst dann ein, wenn über das Maß des Bedürfnisses hinaus solche Mittel zurückbehalten werden und das Individuum nicht bereit ist sie dem Gemeingut zu opfern, sobald es dieses Opfer erheischt. Das ist die Selbstaufopferung, welche das Vernunftgesetz fordert; sie geht nicht auf die Aufopferung des Individuums selbst oder seiner wahren Rechte und Güter, sondern nur der scheinbaren Vorzüge, welche die Mittel des Lebens bieten. Nicht durch Uebermaß oder Ausschließlichkeit unterscheidet sich die Selbstsucht von der Selbstliebe; ihr Unterschied liegt darin, daß die erstere nur den äußern Schein, die andere die Wahrheit des Ich begehrt. Mit dieser kann nicht allein, sondern muß die Liebe der Andern verbunden sein; denn wer sein wahres Ich liebt, liebt auch seine Gemeinschaft mit der übrigen Welt. Die wahren Güter der Vernunft werden nicht so besessen, daß der Besitz des Einen den Besitz des Andern ausschließt. Sie sind Gemeingüter und eben deswegen können sie auch zum unbeschränkten Genuß einer jeden besondern Person kommen. Uber sie findet kein Streit statt und keine Misgunst. Die Wirklichkeit meines Wesens schmälert in nichts die Wirklichkeit jeder andern Person, vielmehr je fertiger ich in meinem eigenen Wesen bin, um so bereiter bin ich auch alles mitzutheilen, was in mir zur Sammlung gekommen ist. Der Streit um die Güter trifft nur die Mittel; um die besondern Bedürfnisse, ihre Befriedigung durch den Gebrauch der sinnlich dargebotenen Hülfen, um den sinnlichen Genuß handelt er sich. Die, welche gegen das Leben der Lust, gegen die Genußsucht und ihre Selbstsucht gekämpft haben, hatten nur die sinnliche Lust und ihren Genuß im Auge. Der Streit der Parteien dreht sich nur um Sinnlichkeit und Vernunft. Es kann darüber gestritten werden, ob die Wörter Lust und Genuß nur auf das sinnliche Leben beschränkt werden sollen oder ob sie auch ausgedehnt werden dürfen auf das persönliche Bewußtsein, welches den Besitz vernünftiger Güter begleitet. Dies ist ein Streit über den richtigen Gebrauch der Namen. Gefühl, Geschmack, Genuß des Augenblicks sind Ausdrücke, welche sich leichter der sinnlichen als der vernünftigen Seite des Lebens anbequemen; aber ein sehr allgemeiner Gebrauch hat sie auch auf die letztern übertragen, wenn wir vom ästhetischen Geschmack und Genuß,

vom Gefühl der Befriedigung im Genusse der Freundschaft und der Liebe reden. Von diesen Streitigkeiten über schwankenden Sprachgebrauch müssen wir absehn um das Wesen der Sache geltend zu machen, um sinnliche Gefühle und Willensgefühle zu unterscheiden. Daß die erstern nur als Grundlage, nur als Mittel für die letztern sinnlich begehrt und nicht gewollt werden können, liegt in ihrem Begriff. Es leuchtet hieraus die Verkehrtheit derer ein, welche den Willen auf den sinnlichen Genuß richten wollen. Denn den sinnlichen Genuß kann man nicht wollen, sondern nur die Mittel, von welchen er sich erwarten läßt, weil er nur in einem Naturprocesse sich erzeugt, der nicht in unserer Gewalt ist. Man kann essen und trinken wollen, aber nicht unser Wille, sondern die Natur fügt den Genuß hinzu und nur unser sinnliches Begehren ist bei der Erzeugung desselben betheiligt. Die Genußsucht, welche sinnliche Lust will, ist daher nicht allein eine Verkehrtheit des Willens, sondern auch des Verstandes. Dagegen kann man und darf man Befriedigung der Willensgefühle aufsuchen, wie dies auch von allen geschieht, welche in der Erreichung des Zwecks, in der harmonischen Entwicklung ihrer Kräfte die Beruhigung ihres Gemüths suchen, selbst von denen, welche hierzu Reue, Buße und Zerknirschung des Gemüths für die geeignetsten Mittel halten. Lust und Liebe an den Werken der Vernunft nennen wir im Allgemeinen das, worauf das Willensgefühl ausgeht. Durch den Namen der Liebe wird die Verbindung ausgedrückt, in welcher die Gefühle des Gemüths mit dem Willen stehn, weil sie aus ihm hervorgehn. Man hat die Liebe als den höchsten Grad des Wollens, als das innigste Wollen betrachtet; sie ist aber vielmehr das Gefühl der Befriedigung, welches die Vernunft im Besitz der von ihr erworbenen Güter genießt. Zu einem neuen Wollen wird sie nur angeregt, wenn sie ihren Besitz noch nicht sicher erworben sieht.

167. Die drei Rücksichten, in welchen wir das Seelenvermögen der lebendigen Individuen unterschieden haben, erschöpfen alle wesentlichen Gesichtspunkte, in welchen es zu betrachten ist, und die angegebene Eintheilung ist daher vollständig. Denn im Begriffe des lebendigen Individuums, sofern es als Träger seiner Seelenerscheinungen gedacht wird, liegt nichts weiter, als daß ihm das Vermögen beiwohnt seiner bewußt zu werden und das im Werden Gewonnene festzuhalten in seinem Bewußtsein mit Einschluß der Gegensätze, welche das Bewußtwerden und das Bewußtsein treffen, weil sie im Begriff

des Individuums liegen. Von diesen Gegensätzen aber stehen die Glieder des einen, welche im Bewußtsein des lebendigen Wesens ihren Grund haben, die Eigenthümlichkeit des Individuums und sein allgemeines Wesen, einander an Range gleich, weil sie in gleicher Weise auch im höchsten Grade der Entwicklung sich als integrirende Bestandtheile behaupten (94); von den Gliedern des Gegensatzes dagegen, welche das Bewußtwerden treffen, müssen wir dem einen den Vorrang vor dem andern gestatten, weil die sinnliche Empfänglichkeit zwar nicht weniger nothwendig ist für die Entwicklung des Individuums als die Freithätigkeit seiner Vernunft, jene aber doch nur das einleitende Mittel bezeichnet für den Zweck, welchen diese ergreift. Hierauf weist die Unterordnung der sinnlichen Centralisation unter der Individuation hin (157 Anm.). Der höhere Rang aber, welcher der Vernunft zufällt, entzieht sich der Beurtheilung der Physik. Sie hat es ausschließlich mit dem allgemeinen Gesetze der nothwendigen Wechselwirkung zu thun; das Individuum als solches, sofern es nicht dem natürlichen Gesetze unterworfen ist, sondern frei seinem eigenen Gesetze in der Entwicklung seiner Kräfte, seiner Vernunft, folgt, wird der Gegenstand der sittlichen Beurtheilung; in dieser handelt es sich um das, was Individuen zugerechnet werden soll, um die Gegensätze zwischen Recht und Unrecht, zwischen Gutem und Bösem, von welchen die Physik nichts weiß, weil ihr alles nothwendig und dem gleichen allgemeinen Gesetze der Natur unterworfen ist. Das ist der Standpunkt der Physik, welcher alles ausschließt, was über das allgemeine Gesetz in Gutem oder in Bösem sich erheben will. Diesem Standpunkte muß auch die Psychologie folgen, soweit sie auf Physiologie sich stützt. Sie kann nur das natürliche Vermögen und den natürlichen Trieb des Individuums zur Vernunft anerkennen, weil sie nicht bestreiten darf, daß die Ordnung und das Gesetz der Natur davon abhängig sind, daß Individuen freithätig und nach dem Gesetze ihrer besondern Natur, ihren Zwecken gemäß in die Wechselwirkung der Dinge eingreifen (160); aber die freien Entwicklungen der Individuen in ihrem vernünftigen Leben kann sie nicht zum Gegenstande

ihrer Untersuchung machen. Dagegen fällt ihr die Untersuchung der Naturprocesse zu, in welchen die Werke des sinnlichen Lebens sich vollziehn. In ihm mischen sich Sinnlichkeit und Vernunft, weil die Mittel des sinnlichen Bewußtseins nicht bleiben können ohne vom vernünftigen Wesen zu seinen Zwecken verwandt zu werden, und es wird nun eine Aufgabe der Psychologie zu unterscheiden, was in der Fortführung des Lebens der einen und der andern zufällt, die Werke der Sinnlichkeit den physischen Processen, die Werke der Vernunft der Untersuchungen der Ethik zuzuweisen. Es wird hierbei nicht ausbleiben können, daß die allgemeinen Classen der Seelenvermögen, welche wir unterschieden haben, auch in besondern Beziehungen zum Fortgange des Lebens unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen und hierin ist der Grund zu suchen der mannigfaltigen Untereintheilungen, in welche man jene Classen sich zerlegt hat und welche auch sprachlich fixirt worden sind. Um die Bedeutung derselben zu begreifen muß man eingehn auf den periodischen Wechsel, welchem das Seelenleben seiner Natur nach unterworfen ist. Denn das Individuum lebt auch in den innern Entwicklungen seiner Seele nur unter dem allgemeinen Naturgesetz, im Verkehr mit der Außenwelt, in einer beständigen Wiederkehr der Störung und der Wiederherstellung des Gleichgewichtes unter den individuellen Kräften, welche die Erscheinung begründen und die Ordnung der Natur bilden (160). Die wahren Fortschritte des Lebens können nicht gemacht werden ohne den Willen der Vernunft; sie bedarf aber dabei der sinnlichen Hülfsmittel, weil nur unter Hemmungen die Kraft der Vernunft sich erproben kann. Nicht immer werden solche Hülfsmittel in der Weise geboten, in welcher das Individuum für seine besondern Zwecke sie fordert; daher stellen sich auch Rückschritte den Fortschritten des Lebens zur Seite und das Ganze seines Fortgangs bewegt sich in Schwankungen. Hieraus wird ersichtlich sein, warum die Unterabtheilungen für die Classen der Seelenvermögen sehr schwankend sind. Nur dadurch wird man im Stande sein sie zu einer wissenschaftlichen Haltung zu bringen, daß man an die allgemeinen Gesichtspunkte der Hauptclassen sie anschließt und dabei im

Auge hat, daß sie aus dem Wechselverkehr zwischen Sinnlichkeit und Vernunft erklärt werden müssen. Nur unter dieser Bedingung ist es auch möglich das, was von der Psychologie der Physik zufällt, von Beimischungen aus der Ethik in diesem Theile ihrer Untersuchungen rein zu halten.

Zu den schwierigsten Aufgaben der Psychologie gehört es im Leben der Seele das Natürliche und das Vernünftige zu unterscheiden, geradezu die höchste Aufgabe, wenn es darauf ankommt das wirkliche Wesen des Individuums zu erkennen und den Schein aufzulösen, welchen seine Umgebungen auf dasselbe werfen. Dieser Aufgabe zu genügen vermag weder die Psychologie, welche der Physik, noch die Psychologie, welche der Ethik ausschließlich sich zuwendet; in ihrer Lösung zeigt sich, daß die psychologischen Fragen an die ganze Philosophie sich wenden und überdies mit den empirischen Untersuchungen über die Geschichte der Natur und der Vernunft sich zu thun machen. Eine Verbindung wissenschaftlicher Elemente leitet sich hierdurch ein, welche das größte Interesse bietet, aber auch die größten Gefahren in sich schließt. Nicht leicht läßt sich dabei verkennen, daß in ihr das ethische Interesse doch vorherschend ist und daher die physiologische Psychologie, wenn sie auch die Grundlage für die Untersuchungen abgeben muß, der Lösung der wichtigsten Aufgabe nicht gewachsen ist, ja ihr entgegenarbeitet, sobald sie auf eine Trennung der physischen und der ethischen Fragen in der Psychologie anträgt. Der höhere Rang der Vernunft vor der Sinnlichkeit kann uns nicht zweifelhaft sein; aber auch nicht allein aus allgemeinen Grundsätzen der Wissenschaft stellt er sich heraus, sondern auch in der psychologischen Untersuchung wird er uns bestätigt in Anwendung auf die Erfahrung. Man kann ihn schon daraus ersehn, daß in ihrer Terminologie nur für die Kräfte des innern Lebens, welche der Vernunft zufallen, besondere Namen sich gebildet haben, für die sinnlichen Kräfte nicht. Das vernünftige Begehren führen wir auf den Willen zurück, das sinnliche Begehren nur auf das sinnliche Begehrungsvermögen. Für die Kraft, aus welcher das vernünftige Erkennen hervorgeht, haben wir den Namen des Verstandes; für die Kraft, welche dem sinnlichen Erkennen zu Grunde liegt, haben wir keinen andern Namen als das sinnliche Erkenntnißvermögen; Sinn würde dafür nicht ausreichen; denn die sinnliche Vorstellung erstreckt sich weiter als der Sinn. Auch das sinnliche Gefühl führen wir nur auf das sinnliche Gefühlsvermögen zurück; nachdem man aber die Willensgefühle genauer zu untersuchen angefangen hat, ist auch das Bedürfniß erkannt worden eigene Namen für sie zu haben. Das ästhetische Gefühl

ist dem Geschmack für das Schöne oder der Phantasie für die Erfindung des Schönen zugewiesen worden. Für die Willensgefühle überhaupt hat man den Namen des Gemüths gebraucht. Am deutlichsten zeigt sich aber das vorherschende Interesse, welches die Vernunft uns abnöthigt, an den Gegensätzen, unter welche die ihr angehörigen Elemente des Seelenlebens von uns gebracht werden müssen. Was die Natur in uns hervorbringt, ist weder gut noch böse; nur für unsere Vernunft empfängt es die Bedeutung eines Uebels, welches wir verabscheuen, eines Guts, welches wir begehren sollen; an und für sich genommen ist es gleichgültig gegen die sittlichen Gegensätze. Die Natur bringt zwar für das lebendige Wesen den Gegensatz zwischen Angenehmem und Unangenehmem; er hat aber nur eine persönliche Bedeutung; seine allgemeine, höhere Bedeutung muß er erst dadurch erhalten, daß der vernünftige Wille seiner sich bemeistert und uns lehrt, wie Unangenehmes und Angenehmes in der Mischung des Lebens in Harmonie zu setzen sind. Die Gegensätze der Vernunft zwischen Wahrem und Falschem, Gutem und Bösem, Schönem und Häßlichem beruhen alle auf der Wahl des Willens, welche das Richtige treffen, aber auch verfehlen kann. Wie dies auch zu erklären sein möge, die Psychologie kann es nicht leugnen, weil sie selbst das Wahre sucht und den Irrthum meiden lehrt. Erst durch diese Gegensätze wird nun die Natur aus der Gleichgültigkeit gezogen, welche ihr ohne dieselben bleiben würde; erst hierdurch wächst ihr ein Werth zu, welcher unser Interesse wecken kann. Das moralische Interesse hat nun auch fortwährend in den psychologischen Untersuchungen eine Reihe von Fragen herbeigezogen, welche das Vermögen der Seele betreffen, und zu Unterscheidungen geführt, welche es unter besondere Gesichtspunkte stellen. Weil aber bei der sittlichen Schätzung nicht bloß das Vermögen, sondern auch das Leben in Frage kommt, sind hieraus Vorstellungen hervorgegangen, welche voreilig von den Entwicklungen des Lebens auf das Vermögen schließen. Es macht sich bei derselben die Richtung der psychologischen Untersuchung auf die Individuation geltend. Die Erscheinungen des Seelenlebens weisen auf ein Individuum hin, welches sie zusammenhält, in seiner reflexiven Thätigkeit Mittelpunkt und Grund oder Coefficient aller dieser Erscheinungen ist; die Psychologie eröffnet uns erst die Einsicht in das Wesen der Individuen, der Atome der Natur. Nun ist es aus allgemeinen Grundsätzen gewiß, daß wir einem jeden Atom auch seine besondere Natur beilegen müssen, ein natürliches Vermögen von besonderem Charakter, aus welchem die Besonderheiten seiner Erscheinung erklärt werden können, soweit sie durch seine Beihülfe zu Stande kommen; es ist nicht weniger richtig, daß die besondere Naturanlage des

Individuums in dem Leben seiner Seele ihren Ausdruck findet; aber auch daß dieser Ausdruck nur unvollständig uns vorliegt, so lange das Leben nicht aus ist (74). Wenn daher die Psychologie auf die Beurtheilung der Charaktere, der Individualitäten sich wirft, so wird sie dabei die Regel nicht vergessen dürfen, daß wir aus dem Leben der Seele nur den wirklichen Charakter, nicht aber das Ganze der natürlichen Anlagen des Individuums erkennen können. Gegen diese Regel ist gefehlt worden, wenn man aus den beschränkten Leistungen eines Individuums auf beschränkte Anlagen desselben geschlossen hat, ein Schluß, welchen das praktische Leben aufdrang, welcher aber auch nur für die beschränkten Gesichtspunkte des praktischen Urtheils seine Bedeutung hat. Dieses sieht nur auf die Möglichkeit seiner ihm zunächst liegenden Pläne, auf das bei beschränkten Mitteln Erreichbare, was eine ferne, unberechenbare Zukunft bringen kann, überläßt es dem Glück, welches mit der Zeit Rath schaffen wird. Die Theorie muß weiter blicken; sie hält den Grundsatz fest, daß in jeder Seele der Mikrokosmus angelegt ist und eine unbeschränkte Fähigkeit sich alles anzueignen ihr beiwohnt. Sie huldigt nicht der Maxime einer praktischen Entsagung, kurz ist das Leben, lang die Kunst; ihr Satz lautet, ist doch die Ewigkeit mein. Vor diesem theoretischen Blick schwindet die Meinung, welche den natürlichen Anlagen der Individuen unübersteigliche Schranken zur Seite gesetzt hat. Wir haben ihn einer Reihe von Meinungen entgegenzusetzen, welche über die Vermögen der Seele sich in Anschluß an die Erfahrung gebildet haben. Die natürlichen Anlagen des Individuums kann man sein Naturel nennen. Es ist nicht zu bezweifeln, daß ein jedes Individuum sein besonderes Naturel hat und von ihm der eigenthümliche Entwicklungsgang seines Lebens abhängt; aber es ist zu leugnen, daß dieses Naturel besser oder schlechter sein könnte; denn in der Natur ist weder Gutes noch Böses. Selbst wenn man den Begriff des Naturels auf die körperliche Constitution beschränken wollte, würde das Bessere und das Schlechtere nur auf seine Brauchbarkeit für die Zwecke des Lebens bezogen werden können. Eine Bevorzugung des einen vor dem andern Individuum in Beziehung auf das Naturel ist nicht zu befürchten; wir haben Gott nicht anzuklagen darüber, daß er die natürlichen Gaben so verschieden, so ungerecht vertheilt habe, weil jedes Individuum das Vermögen zur Vollkommenheit, zur Aneignung aller Güter der Welt empfangen hat. Die entgegengesetzte Annahme, daß im besondern Naturel der Individuen eine Beschränktheit liege, hat zu der Annahme von Fehlern und Vorzügen des Naturels geführt, welche zur Entschuldigung wie zur Anklage in gleich ungerechtfertigter Weise gebraucht worden sind,

weil sie etwas auf die ursprüngliche Natur übertragen, was nur der Stufe der Lebensentwicklung angehört; in der Vergleichung einer solchen mit andern Stufen können Vorzüge und Fehler hervortreten; sie treffen aber nicht das Ganze des Naturels, sondern nur den Theil desselben, welcher bisher in die Erscheinung getreten ist. An diese Beurtheilung der natürlichen Anlage nach einen Theil ihrer Entwicklung haben sich auch Unterscheidungen des Seelenvermögens nach empirischer Beurtheilung angeschlossen, welche die von uns oben erwähnten Schwankungen treffen. Dem natürlichen Vermögen in seinen individuellen Besonderheiten liegen zunächst die Temperamente, deren Unterscheidung im praktischen Leben uns sehr nahe liegt; die Aerzte haben daher zuerst auf sie geachtet und auch in der Erziehung werden sie nicht unbeachtet bleiben dürfen. Ihre Bedeutung für die Gefühlsweisen ist nicht zu verkennen; daß die Aerzte vorzugsweise auf ihre Unterscheidung gedrungen haben, weist darauf hin, daß sie vorherschend dem sinnlichen Gefühl angehören. Aber nur im Wechsel des Lebens geben sie sich zu erkennen; ihre Unterschiede werden wir auch nur in den Untersuchungen über den Fortgang des Lebens entdecken können. Von der Seite der Erkenntniß hat man besondere Gaben der Natur auch in der Einbildungskraft und dem Gedächtniß gesucht, welche ebenfalls der Sinnlichkeit zugerechnet werden dürfen; auch sie treten erst in der Entwicklung des Lebens hervor, weil sie mit Reproduction früherer Eindrücke und Vorstellungen zu thun haben. Am wenigsten, sollte man meinen, könnte das, was der Vernunft und dem Willen zufällt, als eine ursprüngliche Gabe der Naturanlage angesehn werden; aber je höhern Werth dasselbe hat, um so mehr haben auch die psychologischen Untersuchungen auf seinen Ursprung achten müssen und die Meinung, welche alle Verschiedenheit der Leistungen auf die ursprüngliche, angeborne oder angeschaffene Kraft zurückführen wollte, hat nicht verfehlt die Mängel und die Vorzüge der Individuen in ihrem vernünftigen Leben in ihren natürlichen Gaben gegründet zu finden. So hat man die Talente vertheilt und die Köpfe unterschieden, einen scharfsinnigen und einen tiefsinnigen, einen witzigen, einen mathematischen Kopf, den höchsten Preis aber dem Genie gegeben, welchem alles wie von selbst zufiele, wie eine göttliche Gabe, ohne Mühe und Arbeit. Der Dichter bildet sich nicht; er wird geboren. Man weiß nichts höher zu preisen als eine glückliche natürliche Anlage; was durch Fleiß gewonnen, angebildet wird, könnte das nicht jeder andere in gleicher Weise sich erwerben? Das Talent zeichnet sich aus durch die Leichtigkeit, mit welcher es faßt und erfindet; es ist aber beschränkt, nur für bestimmte Richtungen des Geistes geboren; das Genie zeichnet sich aus durch die Univer-

salität seines Geistes, durch die Originalität seiner Schöpfungen; beiden aber fliegt der Wille und das Vollbringen zu; sie arbeiten nicht; sie haben. So glücklich sind sie organisirt, daß ihnen der Fleiß entbehrlich ist. Wer diesen Gedanken folgt, schätzt die Natur höher als die Vernunft. Das Fehlerhafte in ihnen liegt darin, daß sie von der Mitte des Lebens ohne die Zwischenglieder zu beachten auf seinen Anfang zurückspringen. Nur in der Mitte des Lebens kommen Talente und Genie zur Reife; die Arbeit und den Fleiß, welche auf ihre Ausbildung verwandt worden, dürfen wir nicht übersehn, wenn wir ihr Vorkommen erklären wollen. Daß dazu eine glückliche Organisation gehört, wenn sie nicht auf Hindernisse in ihrer Entwicklung stoßen sollen, versteht sich von selbst; aber sie würde nichts fruchten, wenn sie nicht benutzt würde zur Betreibung der Zwecke der Vernunft. Wir sehen das Genie nicht arbeiten mit den gewöhnlichen Mitteln; aber es arbeitet beständig, weil es beständig bei den Gegenständen seiner Neigung ist, beständig mit Lust und Liebe seinen Werken anhängt; mitten in den Zerstreuungen des Lebens wird es von der Arbeit seiner Gedanken gefesselt. Das Geheimniß des Genies liegt in seinem starken Willen. Wenn wir uns von den Zerstreuungen des Lebens, von der Gewohnheit des täglichen Verkehrs von uns und unsern Zwecken abziehen lassen, dann beobachtet es, bleibt bei sich und seinen Zwecken, zieht Nahrung für sie aus allen Erlebnissen. Darin liegt sein originelles Wesen. Es gehört zu den Vorurtheilen einer erschlaffenden Psychologie, wenn man Talente und Genie auf ihre Naturgaben sich verlassen läßt und nicht ihren Willen zur Arbeit aufruft, andere Individuen dagegen in ihrer Trägheit bestärkt, weil ihnen die Natur ein Talent oder Genie versagt habe. In einem jeden Individuum liegt ein Original, eine eigenthümliche Natur. Das Original zu Tage zu bringen, dazu gehört ein fester Wille, eine Anstrengung desselben zu jeder Zeit in der Richtung, in welcher und soweit es die Umstände gestatten. Zu dem, was die Vernunft fordert, fehlt mir kein Talent. Es ist möglich, daß mir jetzt etwas nicht gelingen will, weil Vorarbeiten und günstige Mittel fehlen; es kann gerathen sein alsdann von einem vergeblichen Bemühn abzulassen; aber davon habe ich nicht die Schuld auf Mangel an Talent zu werfen, sondern auf Ungunst der Umstände oder auf meinen frühern Unfleiß. Das eine kann ich nachholen, das andere kann von künftigem besseren Glück ersetzt werden. So fordert die Vernunft nicht alles auf einmal, aber verzweifelt auch nicht an den Gaben der Natur, als könnten sie ihrem Willen nicht Genüge leisten. So wie nun von Talenten, Köpfen und Genie als ausgezeichneten Eigenschaften der Menschen geredet wird, bezeichnen sie nicht Gaben der Natur,

Vermögen der Individuen, sondern Fertigkeiten, welche im Leben erworben sind in der Richtung des Willens auf bestimmte Zwecke. Die angeführten Beispiele werden genügen um zu belegen, was wir zeigen wollten, daß man bei der Frage nach den Vermögen der Individuen, welche in der Entwicklung des Seelenlebens zum Vorschein kommen, vor der Verwechslung sich zu hüten hat mit Fertigkeiten, welche im Leben erworben werden. Andere Beispiele, welche aufgezählt werden könnten, werden uns noch im weitern Verlauf der Untersuchung begegnen.

168. So weit unser Urtheil über das unserer Erfahrung zugängliche Leben reicht, läßt es uns regelmäßige und unregelmäßige Perioden in ihm unterscheiden. Schon Anfang und Ende desselben, Geburt und Tod, sind von einem Naturgesetz, aber auch von Zufälligkeiten abhängig. Zwischen beiden liegen andere kleinere Perioden, welche zum Theil regelmäßig eintreten, zum Theil unregelmäßig, wie von der einen Seite Wachen und Schlaf und die Perioden der Lebensalter, von der andern Seite Pläne und Träume, Begierden und Affecte, welche jene regelmäßigen Perioden erfüllen. Es leuchtet ein, daß man in der Untersuchung die regelmäßigen und unregelmäßigen Abschnitte nicht so von einander sondern kann, daß bei der Betrachtung der einen Classe nicht auch die andere in Frage käme; aber es ist auch begreiflich, daß die regelmäßigen Perioden ein fruchtbareres Object für die wissenschaftliche Forschung darbieten, weil der Verstand überall Gesetz und Regel aufsucht, und daß sie besonders der Physik sich empfehlen, welche das allgemeine Gesetz der Natur im Seelenleben aufsucht. Das Unregelmäßige im Leben fällt zum Theil Zufälligkeiten der Naturverhältnisse oder der individuellen Freiheit zu und kann nur einer spätern Forschung vorbehalten werden, welche seinen Zusammenhang mit der Ordnung des Ganzen zur Einsicht bringen soll, vorläufig aber bleibt dieser Theil nur der empirischen Kenntniß anheim gegeben. Doch in einem andern Theile desselben finden wir auch Absichten der Vernunft, welche uns wenn auch nicht in physischer, doch in ethischer Forschung begreiflich werden. Auf diese weist uns das Eingreifen der unregelmäßigen in die regelmäßigen Perioden

des Seelenlebens noch mehr im Großen als im Kleinen hin. Das Leben des Individuums zwischen Geburt und Tod, wie es in der Erfahrung uns vorliegt, können wir doch nicht allein als Leben des Individuums betrachten, weil Geburt und Tod vom Leben der Art abhängen. Sie setzt das Individuum in das Leben und läßt es seine Lebensalter durchlaufen, an deren Ende der Tod eintritt. Das individuelle Seelenleben stellt sich von diesem Gesichtspunkte aus als das Glied einer größern Kette von Entwicklungen dar, und was das allgemeine Gesetz seiner Erscheinungen verlangt, muß hierdurch in vielen Punkten eine Abänderung und außer seiner Regel liegende Störung erleiden. Man wird nicht leugnen können, daß diese Punkte den wichtigsten Gehalt unseres Lebens treffen. Das meiste von dem, was wir zum Ruhme uns rechnen, haben wir von unsern Voreltern ererbt; auf die Kinder pflanzen sich die Bestrebungen der Eltern fort und jedes Individuum hinterläßt die Fortsetzung seiner Werke kommenden Geschlechtern. So hat das Seelenleben des Individuums seine ersten Gründe nicht in der Geburt und seine Folgen erstrecken sich weit über seinen Tod hinaus. Als ein Glied der Geschichte seiner Art müssen wir es betrachten. Das individuelle Fühlen und Denken der Seele findet seine Erklärung nur in der Bildung seiner Zeit, welche ein Ergebniß der frühern Geschichte der Art und ein Streben nach einer künftigen Geschichte ist. Auch in dieser Geschichte der Art finden sich wieder periodische Abschnitte; wir können daher nicht übersehn, daß die kurze Periode des individuellen Lebens, soweit es der Erfahrung vorliegt, größern Perioden untergeordnet ist. Diese Perioden der Geschichte gehören nun zwar der Physik nicht an; aber das Eingreifen der ethischen Gesichtspunkte, welche sie herbeiführen, in ihre Regeln darf sie nicht zurückweisen; es wird sich bemerklich machen in allen, was den natürlichen Verlauf des Lebens erfüllt und der Fortpflanzung der Art im individuellen Leben angehört, in der Ausbildung der Sprache, der Gewohnheiten und Sitten, in der Ueberlieferung der Künste und der Wissenschaften. Halten wir uns aber in den Grenzen der physischen Forschung, nach den Gesetzen des Lebens, so werden

wir alles dies nur als Einschlag in das regelmäßige Gewebe der natürlichen Perioden des Seelenlebens betrachten können. Die Zufälligkeiten, welche die Naturverhältnisse bringen, bleiben der empirischen Kenntnißnahme überlassen; was die Vernunft, sei es in individueller Laune oder in Anschluß an das allgemeine Gesetz der Geschichte herbeiführt, fällt einer andern philosophischen Untersuchung zu, welche die Grenzen der Physik übersteigt; dieser kann es nur als Eingriff der Willkür erscheinen. Aber darauf werden wir zu dringen haben, daß diese scheinbare Willkür und Unregelmäßigkeit des Seelenlebens nicht übersehen und, soweit sie der Vernunft zufällt, nicht für unverständlicher geachtet werde als das nach physischen Gesetzen Begreifliche. Denn das Vernünftige im Leben weist nur auf ein höheres, der physischen Forschung sich entziehendes Gesetz hin, welches die natürlichen Perioden des Lebens als Mittel zu seinen Zwecken benutzt. Um zu ihrem Zwecke zu gelangen muß die Vernunft methodisch verfahren, d. h. gesetzmäßig; sie entzieht sich dabei den Gesetzen der Natur nicht, aber sie sucht auch andere Wege auf als die natürlichen, die Wege der Kunst, weil sie nicht allein den allgemeinen Zusammenhang der Dinge bewahren, sondern eine Entwicklung einleiten will, durch welche das Ganze in die Macht der Vernunft gebracht und dem Willen der Individuen gehorsam gemacht wird. Dabei kann sie den Perioden des Lebens, welche nur nach allgemeinen Gesetzen geordnet sind, nicht ausschließlich folgen, sondern muß sie, welche allen Individuen dieselbe Regel aufdrängen wollen, nach den individuellen Zwecken der Einzelnen beugen. So wächst den lebendigen Dingen in demselben Grade, in welchem ihre Vernunft entwickelt ist, eine größere Macht und ein höheres Recht zu den natürlichen Perioden ihres Lebens sich zu entziehen. Hiervon haben wir den stärksten Beweis im Leben des Menschen. Nicht in demselben Maße ist es dem periodischen Verlaufe der natürlichen Abschnitte des Lebens unterworfen, wie das Leben anderer Thierarten. Je mehr es in Cultur steigt, um so mehr gewinnt es an Macht den gewöhnlichen Bedingungen des Naturlaufs sich zu entziehn. Der Mensch genügt da am meisten seinen Zwecken, wo er die

Originalität seines Wesens in seinem Leben zur Geltung zu bringen weiß.

Im Seelenleben sehen wir ein individuelles Wesen sich regen. Wo die Bewegungen in der Natur nur nach allgemeinen Gesetzen verlaufen, welche durch den Zusammenhang der Dinge bestimmt sind, da finden wir keinen Grund ein selbständiges Individuum zu setzen, sondern alles ist nur Product der allgemeinen Natur, nur Erscheinung. Wo wir dagegen Seele setzen, da sehen wir uns auf ein Individuum hingewiesen, welches sich zum Mittelpunkt einer Reihe von Erscheinungen macht, einen Act der Individuation ausübt. Daher finden wir das Seelenleben nur da angezeigt, wo sogenannte willkürliche Bewegungen eintreten und der Gegensatz zwischen willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen macht sich um so stärker geltend, je deutlicher das Seelenleben hervortritt. Unter willkürlichen Bewegungen verstehen wir aber nicht solche, welche von allem Gesetze los und ledig sind, sondern nur die autonomen Bewegungen der lebendigen Dinge, welche ihren Grund in der Entwicklung des Individuums, in seiner Individuation haben (166 Anm. 2). Sie verkünden sich zunächst in den innern Erscheinungen seiner Seele und gehen von da in äußere Handlung über zur Bewahrung des Zusammenhangs mit der Welt. Solche willkürliche Bewegungen bemerken wir bei allen Thieren; sie lassen sich nicht aus den allgemeinen Gesetzen der Natur ableiten, sondern bringen in sie ein ihnen fremdartiges Princip und beugen ihre Anwendung durch Ausnahmen. Diese Ausnahmen treten um so stärker hervor, je mächtiger der Wille der Vernunft wird und die Herrschaft über die Kräfte der Natur an sich zu bringen weiß. Nicht allen Naturgesetzen will er sich entziehen; aber nach seinen Zwecken sie zu bemeistern, in sie eine Absicht zu legen, welche ihnen fremd ist, darauf arbeitet er hin. Hierdurch kommt eine Steigerung der Willkür in das Seelenleben zugleich mit der Steigerung seiner Macht. Sie kann bis zu dem Grade wachsen, daß sie dem Eigenwillen Raum giebt und am Gesetze frevelt. Damit haben wir bezeichnet, wie in diese psychologischen Untersuchungen das sittliche Urtheil eingreift. In der Physik aber haben wir nur die Grenzen zwischen Naturgesetz und Sittengesetz zu beachten und indem wir jenes erforschen, zu berücksichtigen, daß es durch dieses in seiner Anwendung auf einzelne Fälle beschränkende Ausnahmen erleidet. Diese machen sich sehr bemerkbar in den Perioden des natürlichen Lebens, welche wir als Beispiele für das Naturgesetz in ihrem Verlauf angeführt haben, im Wechsel des Wachens und des Schlafes und der Lebens-

alter. Der Mensch ist diesen Perioden unterworfen wie andere Thiere; aber die Stärke der Vernunft in seinem Leben giebt ihm Macht und Recht weniger streng an die Perioden sich zu binden, welche dieser Wechsel herbeizieht. Der Tag ist für die meisten Arten der lebendigen Wesen die Zeit des wachen Lebens, die Nacht die Zeit des Schlafes; auch der Mensch gehört zu diesen Arten; aber je mehr er aus dem Naturzustande heraustritt, um so weniger sieht er sich gebunden an diese Zeiten; die Steigerung in der Cultur seiner Vernunft giebt ihm einen Spielraum der Freiheit den Wechsel des Wachens und des Schlafens zum Vortheil seiner Zwecke auf ihm bequeme Zeiten zu verlegen. Die Lebensalter hängen mit der Fortpflanzung des Geschlechts zusammen, welche für die meisten organischen Wesen eine ziemlich fest bestimmte Zeit hat; der Mensch ist solchen Zeiten entzogen. Die Jahreszeiten haben für die übrigen organischen Wesen eine viel größere Bedeutung als für den Menschen; je höher die Cultur seiner Vernunft steigt, um so weniger werden seine Geschäfte von ihnen bestimmt. Ueberall sehen wir eine größere Freiheit seiner Lebensart von dem Wechsel in der Naturordnung eintreten mit dem Wachsen seiner Vernunft; in der Jugend des einzelnen Menschen wie in der Jugend der ganzen Menschheit ist die Macht der Naturbedingungen über sein Leben größer, mit dem männlichen Alter wächst die Kunst. Dadurch aber, daß die Ordnung der Natur ihn zu beherschen abläßt, wird er der Ordnung und dem Gesetz nicht entzogen, sondern es bildet sich nur eine neue Ordnung und ein neues Gesetz für sein Leben, ein Gesetz der Zwecke, welche vom Einzelnen und von seiner Gemeinschaft mit andern Menschen betrieben werden, ein Gesetz der Sitte, der Uebereinkunft, der Autorität, welches von den Einzelnen oft härter gefühlt wird als das Gesetz der Natur, weil es nicht nur seinen Zwecken nicht zu entsprechen, sondern auch den Gesetzen der Natur zu widersprechen scheint. Diese Macht sittlicher Gesetze weist uns an eine Ordnung, welche noch hergestellt werden soll und daher noch in der Unordnung liegt. Die Naturordnung ist nur der allgemeine, abstracte Rahm, welchen das Leben der Individuen mit seinen Gestaltungen erfüllen soll; die Einförmigkeit der Grundzüge, welche das sinnliche Leben bietet, soll durch eine Mannigfaltigkeit individuell sich gestaltender Züge durchbrochen werden um den vollen Gehalt der concreten Entwicklung zu Tage zu bringen. In der allmäligen Vollziehung dieses Gesetzes erscheint es uns zuerst als Willkür, wenn das einzelne Ding seine Bewegungen beginnt aus dem allgemeinen Zusammenhange herauszustellen und in ihnen seine besondern, selbstsüchtigen Begehrungen zu Thatsachen macht, welche von der übrigen Welt als Norm gebend anerkannt und

in ihr Gesetz verflochten werden müssen; denn ihren Zweck, ihren Einklang mit der allgemeinen Ordnung, welche werden soll, sieht man noch nicht. Aber die Ordnung wird sich allmälig herstellen und wird ergeben, daß alles, was uns jetzt als willkürlich erscheint, nur darauf abgezweckt hat den Individuen ihr Recht zu schaffen in der Ordnung der Dinge ihre Eigenthümlichkeit geltend zu machen und an ihrer Herstellung ihren vollen Antheil zu nehmen. Hierzu haben wir nun auch schon die Anfänge gemacht in dem Kreise der Dinge, welcher unserm Leben und unserer Erkenntniß am nächsten liegt, in der civilisirten Menschheit. In ihr hat die Freiheit der Individuen von den Naturbedingungen zugenommen, aber damit ist ihre Willkür nicht gewachsen; ihre Freiheit hängt von dem Grade ab, in welchem sie dem Gange der Culturgeschichte sich anzuschließen wissen und ihren Gesetzen folgsam auch die Macht gewinnen sie weiter vorwärts zu treiben und den originellen Sinn ihrer Individualität unter den Gesetzen und der Autorität der allgemeinen Uebereinkunft geltend zu machen. Es könnte scheinen, als wären wir mit diesen Ueberlegungen weit über den Kreis der physiologischen Psychologie hinausgetrieben worden, und wir können nicht leugnen, daß sie der Ethik angehören; aber es ist nur geschehen um die Physik an ihren Zusammenhang mit der Ethik zu erinnern, der in der Betrachtung des Seelenlebens uns am nächsten liegt, denn in der Lehre von dem Seelenvermögen haben wir es noch mit der ursprünglichen Natur zu thun, im Leben der Seele aber treten uns die Mischungen von Nothwendigkeit und Freiheit, von Sinnlichkeit und Vernunft entgegen, weil wir die ursprüngliche Naturanlage hinter uns zurücklassen und nun der Blick sich öffnet in die Gebiete, in welchen die Natur in Vernunft und die Vernunft in Natur sich verwandelt (100). Die Naturwissenschaft darf diesen Blick nicht von sich weisen, weil sie selbst daran arbeitet die der Vernunft ursprünglich fremde Natur in ihre Vernunft zu übersetzen. Das ist das Leben der Naturwissenschaft, mit welcher ihre Pflicht, ihre sittliche Aufgabe sich einstellt. Mit dem Leben kommen auch seine Zufälligkeiten und die empirischen Kenntnisse, welche sie darstellen. Eine Masse des Empirischen mischt sich in die Untersuchungen über das Seelenleben und die empirische Psychologie schwillt durch sie zu einem unübersehlichen Umfang an. Will man sich in demselben zurecht finden, so wird man nicht übersehen können, daß auch in dieser empirischen Forschung das ethische Interesse überwiegend ist. Darauf weist schon das Uebergewicht der anthropologischen Richtung in der empirischen Psychologie hin. Bei weitem der kleinste Theil ihrer Untersuchungen hat es mit dem Pflanzenleben oder dem thierischen Leben zu thun und was von diesen niedern Gebieten

erörtert wird, dient fast nur dazu die höhern Gebiete des menschlichen Lebens begreiflich zu machen. Auf die Vorstellungen des Menschen wendet sich alsbald der Blick; mit ihrer Entwicklung zeigt sich auch alsbald die Sprache des Menschen in Verbindung; man ist damit in die Verhältnisse des geselligen Lebens unter den Menschen eingeführt; daß es durch moralische Bande geordnet wird, läßt sich nicht verkennen. Von der durchschnittlichen Schilderung des menschlichen Lebens, zu welcher die anthropologische Psychologie gezwungen wird, wenn sie über ihr überreiches Material eine Uebersicht gewinnen will, muß man bemerken, daß sie bei weitem weniger das Seelenleben des natürlichen als des Culturmenschen zu ihrem Vorbilde hat. Man hat zwar auch einen rühmlichen Fleiß auf die Erforschung der Lebensweisen verwendet, in welchen der Mensch noch wenig von der Cultur gebildet oder verbildet worden ist; schon dazu konnte dies dienen, solche Schilderungen zur Folie für unsere geselligen Zustände zu machen; aber auch diese Forschungen treffen den Menschen nicht ohne Sitten, Ueberlieferung und Vorbildung; zu dem Urmenschen reicht nur die Sage hinan; die empirische Psychologie ist genöthigt in ihren wissenschaftlichen Forschungen die Menschen auf verschiedenen Stufen der Bildung oder der Verbildung zu ihrem Vorbilde zu machen und ohne Zweifel wird dabei der gebildete Mensch, über dessen Geschichte wir eine gut beglaubigte Kunde haben, den breitesten Raum der Untersuchung füllen. Zur Erforschung seiner Weise zu leben führt uns auch das sittliche Interesse. Sobald es sich erhebt, sinkt das Physische am Menschen fast zu einem unbedeutenden Mittel herab. Das Merkwürdige am Menschen hat die Geschichte aufzuzeichnen sich beflissen. Von dem Körperlichen ihrer Helden hat sie wenig aufbewahrt; sie schildert ihre Thaten, in welchem ihr Wille sich ausspricht. Je tiefer sie in ihr Object eindringt, um so mehr wendet sie sich den Untersuchungen zu, welche die Fortschritte in der Entwicklung der Vernunft entdecken möchten. In ihnen zeigt sich das Seelenleben des Menschen nicht allein mit sich, sondern mit der Herstellung der gesellschaftlichen Ordnung und ihrer Gemeingüter beschäftigt, weil der Mensch seiner Kräfte am meisten sich bewußt wird in seinem Verkehr mit andern Menschen. So wird die empirische Psychologie, indem sie die reichsten Erfahrungen über das Seelenleben aufsucht, auf die Erforschung des Lebens vorzugsweise hingewiesen, welches der Mensch der Cultur führt. Dieses Leben erscheint der Physik mehr als ein Leben der Willkür als des Gesetzes. Es strebt aber nur sittlichen Gesetzen sich unterzuordnen und in ihnen den vernünftigen Individuen den Spielraum zu geben, in welchem ihre Eigenthümlichkeit sich entfalten kann.

169. Viel größer als der regelmäßige periodische Verlauf ist im Seelenleben die Masse des Unregelmäßigen. Daher zieht sie zuerst unsere Aufmerksamkeit auf sich. In der physischen Untersuchung, soweit sie nicht der reinen Empirie sich hingiebt, können wir sie nur bemerken und uns daran erinnern, daß sie die Gesetze des periodischen Verlaufs abändern und stören, aber doch nicht beseitigen kann. Auch noch in ihren Einzelheiten wird sich daher die Macht der allgemeinen Regel entdecken lassen. Diese Regel erstreckt sich nun auch nicht allein auf die größern Perioden des Lebens, welche wir beispielsweise angeführt haben, weil sie am meisten in das Auge fallen, sondern auch die kleinsten Abtheilungen des Lebens werden von ihr geordnet sein, weil sie der physischen Wechselwirkung zwischen den Individuen und der äußern Natur sich nicht entziehen können. In Folge dieser Bemerkungen hat sich nun die Psychologie nicht enthalten können auch in der unregelmäßigen Masse des Stoffes, welchen das Seelenleben an sich zieht, einen periodischen Verlauf aufzusuchen, welcher eine natürliche Regel hat, und den langen Fluß des Lebens in kleinere Abschnitte zu zerlegen, wenn sie auch nur durch Zufälligkeiten und Willkür herbeigeführt werden sollten. Die Nothwendigkeit Abschnitte im Verlauf des Lebens zu setzen leuchtet ein; für sie werden wir auch eine Terminologie zu suchen haben, wenn wir sie wissenschaftlich bezeichnen wollen. Aber in der Wissenschaft werden wir uns doch nicht treiben lassen dürfen durch die Nothdurft; Zufälligkeiten, welche das Leben der Seele treffen, können uns nicht in der Betrachtung dieses Lebens leiten, sondern machen uns nur auf andere Dinge aufmerksam, welche außerhalb desselben liegen; wenn die Willkür den natürlichen, regelmäßigen Lauf des Seelenlebens unterbricht, so dürfen wir ihr nicht nachgeben in unsern wissenschaftlichen Eintheilungen. Wenn daher die Abschnitte, in welche wir das Seelenleben zerfällen, gerechtfertigt sein sollen, so müssen wir annehmen, daß sie ihren Grund in der Entwicklung des Individuums haben, welchem das Seelenleben angehört, entweder in seiner Sinnlichkeit oder in seiner Vernunft oder in beiden zugleich. In seiner Sinnlichkeit allein

aber werden nur die natürlichen regelmäßigen, in seiner Vernunft allein nur die ethischen Perioden begründet sein, die unregelmäßigen, von der Physik zu beachtenden, können nur aus der Mischung des Sinnlichen und des Vernünftigen stammen. Von dieser Art sind die Begierden, welche eine Zeit lang fortgeführt werden und dann erlöschen. Von dem rein sinnlichen Begehren haben wir schon bemerkt, daß es augenblicklich seine Befriedigung findet (165 Anm.); wenn aus ihm eine anhaltende Begierde sich bilden soll, so muß es durch Beimischung eines Zweckes geschehn, welcher unter den sinnlichen Mitteln sich verbirgt. Ein reiner Zweck aber, welcher der Vernunft für sich angehörte, kann von der Begierde nicht verfolgt werden, weil sie sonst nicht erlöschen würde, denn die Vernunft bewahrt ihre Zwecke. Das Periodische in den Begierden zeigt sich in ihrer Steigerung. Wir haben sie als eine fortwährende anzusehn durch den ganzen Verlauf ihrer Dauer, wenn nicht zufällige Störungen eintreten. Denn die Begierde hat zu ihrem Grund einen Trieb, welcher zum Begehren erwacht ist und auf Befriedigung ausgeht; zwischen dem Triebe und seiner Sättigung liegen die Hemmungen, welche dem Begehren sich entgegensetzen, je stärker sie sind, um so schwächer ist das Begehren; sollten sie als unüberwindlich erscheinen, so würde das Begehren bei einem bloßen Wunsche stehn bleiben; mit der Dauer der Begierde, welche ihrer Sättigung sich nähert, werden die Hemmungen geringer und daher muß auch die Begierde mit ihrer Dauer wachsen, weil ihr Grund, der Trieb, dieselbe Stärke behauptet, der Widerstand der Hemmungen aber abnimmt. Mit der Befriedigung des Triebes schließt sich alsdann die Periode des Lebens plötzlich und steht mit den folgenden Perioden nur durch den Zweck in Verbindung, welcher in den begehrten Mitteln verborgen liegt, von den Entschlüssen der Vernunft aber festgehalten wird um durch andere Begierden und durch andere Mittel weiter getrieben zu werden. Solche Begierden bilden die unregelmäßigen Abschnitte des Seelenlebens. Sie sind unregelmäßig, weil sie von Zufälligkeiten der Erregung und Hemmung des Triebes abhängen; sie tragen aber dennoch eine Regel ihres

Verlaufs in sich, weil sie von einem natürlichen Triebe im Wesen des Individuums ausgehn. In ihnen steigert sich nicht der Trieb, aber das Begehren, welches der Befriedigung des Triebes näher rückt. Diese Steigerung der Begierde kann nie zu groß werden; denn je lebhafter die Begierde ist, um so stärker wird durch sie nur der Fortgang des Lebens angeregt. Wenn die Begierde zu stark sein sollte, so würde sie nur gegen etwas anderes zu stark sein können und dieses andere könnte nur die Vernunft sein. Die Begierde ist aber nicht gegen die Vernunft; man verwechselt die Begierde mit der Leidenschaft, wenn man meint, daß eine Begierde zu stark werden könnte (165 Anm.). Mit der Leidenschaft aber haben es die Untersuchungen der Physik über das Seelenleben nicht zu thun; ihren natürlichen Grund werden wir zwar in der Begierde zu suchen haben, sie unterliegt aber einer ethischen Beurtheilung.

Was wir über den Unterschied zwischen Begierde und Leidenschaft gesagt haben, verweist uns auf Schwankungen in der psychologischen Terminologie, welche in den Untersuchungen über die unregelmäßigen Perioden des Lebens uns noch weniger überraschen können als in andern Theilen der Seelenlehre. Um uns ihnen möglichst zu entziehen haben wir von dem, was unter Begierde verstanden wird, alles Widernatürliche entfernt zu halten. Die Begierde ist ein natürliches Ergebniß im Flusse des Lebens, ohne welches derselbe ununterbrochen verlaufen und gar keine Abschnitte für die Unterscheidung seiner unregelmäßigen Perioden darbieten würde. Ausgehend von einem Triebe, welcher in der Natur des lebendigen Individuums liegt, wird sie erweckt durch das natürliche Bedürfniß desselben zu leben, in welchem so viele Bedürfnisse liegen; ihre Befriedigung zu suchen ist die Aufgabe des Lebens; der Begierde, welche sie sucht, kann keine Schuld zufallen. Aus der Vielheit der natürlichen Bedürfnisse geht die Vielheit der Begierden hervor; es wird sich erwarten lassen, daß unter den verschiedenen Richtungen des Lebens, in welche die Verschiedenheit der natürlichen Bedürfnisse uns verwickelt, auch ein Streit der Begierden entsteht, aber jedes der Bedürfnisse und jede der Begierden haben ihr Recht Befriedigung zu suchen; für sich ist keine im Unrecht; so wie die Gelegenheit sich bietet, so wie der natürliche Trieb durch Erregungen geweckt, durch Hemmungen nicht zurückgehalten wird, steht kein Bedenken der Begierde entgegen,

welches ihr verbieten könnte ihr Recht zu suchen. Aber wie der Bedürfnisse, so sind auch der Gelegenheiten viele und dem Rechte der einen kann sich das Recht der andern Begierde entgegenstellen, über das Vorrecht der einen vor der andern wird nur die Vernunft entscheiden können. Tritt nun nicht die rechte Entscheidung ein, so haben wir das nicht dem Uebermaße der einen oder der andern Begierde, sondern dem Mangel an Vernunft zur Schuld zu rechnen. Der Begierde ist es nicht gegeben sich ihr Maß zu bestimmen und ihr Uebermaß zu meiden. An der Fortsetzung und Steigerung eines sinnlichen Begehrens zur Begierde hat aber die Vernunft nur insofern Antheil, als sie in der Befriedigung eines natürlichen Bedürfnisses ein Mittel für ihre Zwecke sieht und dieses Mittel zu benutzen uns anräth. Auch hierin liegt kein Unrecht; das Unrecht ergiebt sich erst, wenn die Entscheidung unter den verschiedenen Begierden zum Nachtheil der einen getroffen wird, welche an dieser Stelle des Lebens den Vorzug verlangen durfte. Daher müssen wir es für eine falsche Terminologie halten, wenn dem Uebermaße der sinnlichen Begierde die Schuld für die Misverhältnisse unseres Lebens aufgebürdet wird; nur der leidenschaftlichen Bevorzugung einer Begierde fällt diese Schuld zu. Sie ist die Quelle der Genußsucht, welche der Befriedigung des einen Triebes vor andern Trieben nachgeht, weil sie Lust will gegen die Natur der Lust, nicht zur natürlichen Befriedigung des Triebes, sondern als Zweck und somit den Willen der Vernunft verkehrt (165 Anm.) Auf dieser Verwechslung der Begierde mit der Leidenschaft beruht der Streit der Theologen, welche die sinnliche Begierde verdammen, als wenn sie gegen die Vernunft wäre, und der Moralisten, welche die Leidenschaft loben, als wenn sie die Quelle des Lebens, der Grund aller großen Thaten wäre. Begierden beleben uns; Leidenschaften stören unser Leben. Soweit die Begierde von einem natürlichen Triebe ausgeht und nur die Befriedigung desselben sucht, ist nichts Böses in ihr und kein Uebermaß; die Vernunft billigt sie; sie steigert sie, indem sie die von ihr begonnene Entwicklung des Lebens festhält, in der augenblicklichen Befriedigung des sinnlichen Begehrens eine Förderung des Lebens sieht und dem natürlichen Bedürfnisse durch Fortführung des sinnlichen Begehrens bis zur endlichen Befriedigung eine Abhülfe zu schaffen sucht. So wird das augenblickliche sinnliche Begehren, welches mit seiner augenblicklichen Befriedigung erlöschen würde, wach gehalten durch die Vernunft und gewinnt einen periodischen Verlauf, indem es einem Ziele, einem Zwecke der Vernunft zugewandt wird. Man wird hierbei nicht verkennen dürfen, daß die Befriedigung sinnlicher Triebe auch etwas Zweckmäßiges in sich enthält. Die Lebhaftigkeit

der sinnlichen Begierde geräth hierdurch ins Wachsen und steigert sich mit der Wegräumung der Hindernisse. Man hat zwar auch das Gegentheil behauptet und das Wachsen der Begierde aus der Steigerung der Hindernisse erklären wollen. Die Begierde steigert sich mit den Bedürfnissen; sie wird größer, wenn sie nicht augenblickliche Befriedigung findet. Dies haben wir schon früher bemerkt, aber auch darauf hingewiesen, daß es nur aus dem Verhältnisse des lebendigen Individuums zur Außenwelt hervorgeht und nicht in den Vorgängen des Seelenlebens seinen Grund hat (165 Anm.). Es bezeichnet nur eine Steigerung der Bedürfnisse und einen größern Anreiz für den sinnlichen Trieb, durch welchen das Begehren gesteigert wird. Von diesen Fällen sind andere zu unterscheiden, in welchen durch Hindernisse die Begierde zu einem höhern Grade getrieben werden kann, wenn nemlich nicht das sinnliche Bedürfniß wächst, sondern nur das Verlangen der Seele den Hindernissen Trotz zu bieten und seine Befriedigung zu erzwingen. Diese Steigerung der Begierde wird aber nur dem Willen der Vernunft anzurechnen sein und entweder auf einer löblichen Beharrlichkeit oder auf einen tadelnswerthen Eigenwillen beruhn. Im letztern Fall gehört sie der Leidenschaft an und es beruht auf einer Verwechslung der Begierde mit der Leidenschaft, wenn man von den Hindernissen die Steigerung der Begierde ableitet; in beiden Fällen haben wir es mit einer sittlichen Beurtheilung der Perioden des Lebens zu thun, welche uns in der Physik nicht zusteht. In ihr haben wir den Willen nur soweit zu berücksichtigen, als er unausbleiblich im Leben der Individuen an die Thätigkeiten der Sinnlichkeit sich anschließt, nicht aber, sofern er der sittlichen Schätzung unterworfen ist. In diesen Schranken seiner Berücksichtigung kann von keinem Uebermaß der Begierde die Rede sein, weil ein solches nur eintreten könnte, wo der sittliche Wille von der Begierde unterdrückt würde, und der sittliche Wille nur da ein Recht hätte über Unterdrückung zu klagen, wo ihm die Umstände eine freiere Thätigkeit gestatteten. In die Lehre von der Lebhaftigkeit der Begierde ist auch die Lehre von den Affecten gezogen worden. Sie kann als ein Beweis gelten, wie unsicher die Terminologie über die unregelmäßigen Perioden des Lebens ist, denn bald sind die Affecte für stärkere, lebhaftere Begierden, bald für lebhaftere Gefühle gehalten worden, bald hat man sie mit Leidenschaften verwechselt. Dieser Verwechslung gehört es an, wenn man jemanden im Affect der Rede oder des Zornes, des Eifers Fehler begehen läßt gegen besseres Wissen und Wollen. Eine Begierde ist ohne Zweifel dabei, wie bei jeder Leidenschaft. Aber zur Leidenschaft müssen doch nicht alle Affecte emporgeschwollen sein. Freude und Trauer können

sich gemäßigt halten und doch bleiben sie Affecte. Aus ihrem Gegensatz sehen wir, daß auch Gefühle der Lust und der Unlust oder auch ihrer Mischungen, ihres Wechsels damit verbunden sind. Auch Vorstellungen bestimmter Gegenstände schließen sich daran an; Freude und Trauer fühlen wir über etwas, was vorgestellt wird; Furcht und Schreck jagen uns vorgestellte Gegenstände ein. Man wird sich eingestehn müssen, daß diese Erscheinungen des Seelenlebens sehr gemischter Art sind. Sie haben die Aufmerksamkeit der Psychologen auf sich gezogen und schon in der gemeinen Vorstellungsweise der Bemerkung in dem Grade sich aufgedrängt, daß eine reichliche Zahl von Worten für ihre Bezeichnung in der Sprache sich vorfindet, weil sie auf Vorgänge hinweisen, welche unwillkürlich die Entwicklung der Individuen stören, uns gleichsam außer uns setzen und daher zu den mächtigsten Störungen des gesunden Seelenlebens führen. Vor der Macht der Affecte fürchten wir uns. Einen Affect, die Furcht, setzen wir so den andern Affecten entgegen. Gewiß ergreifen wir da nicht das rechte Mittel uns der Macht der Affecte zu entziehn. Im Affect aber wissen wir eben nicht die rechten Mittel zu gebrauchen. Solche Erscheinungen müssen unsere Aufmerksamkeit erregen, sind aber auch nicht dazu geeignet in demselben Grade unsere Beobachtung zu schärfen. Daher empfangen wir nur ein verworrenes Bild von unsern Affecten und geben es wieder in den Worten, welche sie bezeichnen sollen. Ihre Terminologie wird hiernach nur schwankend ausfallen können und ohne Rückschlag kann dies nicht bleiben auf den allgemeinen Begriff, durch welchen man sie zusammenzufassen sucht. Mit der Leidenschaft hat der Affect gemein, daß er die Vernunft überwältigt; das zeigen die Störungen, welche er in das gesunde Seelenleben bringt; sie können nur darin bestehen, daß die Entwicklung der Seele nicht die Fortschritte zu machen im Stande ist, welche die Vernunft fordert; daher sagen wir, daß wir vor Freude, vor Angst außer uns gerathen; die höchsten Grade der Affecte lassen uns nicht bei Besinnung, bei uns, d. h. bei unserer Vernunft, bei der Freiheit unserer Entschlüsse bleiben; bei ihren niedern Graden wird dies in einem niedern Grade der Fall sein. Von der Leidenschaft unterscheidet sich der Affect dadurch, daß er ohne Schuld uns trifft, also Freiheit des Willens bei seinem Eintreten nicht stattfindet. Die Leidenschaft wächst in uns allmälig nicht ohne Zuthun unseres Willens, von welchem wir voraussetzen, daß er ihrem Wachsen sich hätte entziehen können. Der Affect ergreift uns plötzlich; nur allmälig können wir ihn bändigen; wenn er sich steigert, so haben wir dies einer Wiederholung von Zufällen zuzuschreiben, welche in derselben Richtung auf die Stimmung der Seele wirken; sollte

es sein, daß wir dabei auch durch Nachgiebigkeit gegen eine Richtung in unserer Stimmung eine Verschuldung auf uns lüden, so würden wir dies nur zu den schwierigen Grenzbestimmungen zwischen Affect und Leidenschaft zu rechnen haben, welche das Geschäft einer richtigen Terminologie erschweren. So hat man zu den Affecten den Zorn gerechnet, wärend wir in ihm nur eine Leidenschaft sehen können, welcher möglicher Weise ein Affect zur Veranlassung gedient hat; die Wuth dagegen, in welcher wir einem heftigen Schmerze begegnen ohne zu wissen, wie wir ihn abwehren können, dürfen wir als einen Affect gelten lassen, wenn sie nicht zur Seelenkrankheit zu rechnen ist. Das Unwillkürliche im Affecte gehört zu seinen wesentlichen Merkmalen. Es weist auf eine äußere Ursache hin. Mit der Begierde hat der Affect gemein, daß er eine Befriedigung sucht und nicht wie das Gefühl oder die Vorstellung bei einem gegenwärtigen Bewußtsein stehn bleibt; ein Begehren ist im Affecte angeregt oder ein Verabscheuen, sei es in Freude oder in Trauer, in Hoffnung oder in Furcht. Von der Begierde unterscheidet sich der Affect, weil er nicht wie jene seine Beruhigung in der Befriedigung eines Bedürfnisses mit Besonnenheit sucht, sondern von der Gewalt des Eindrucks beherscht wird. Davon hat er seinen Namen erhalten und darin liegt nun sein Hauptunterschied, daß er nicht von innen ausgeht, oder wie die Begierde von einem sinnlichen Begehren, noch wie die Leidenschaft von einem Willen, sondern seinen Grund in einem äußern Objecte hat, welches den Affect erst anregen, das Begehren oder den Willen erst stacheln muß. Daher ist der Affect auch immer mit der bestimmten Vorstellung seines Gegenstandes verbunden, was bei der Begierde nicht nothwendig ist. Freude und Trauer werden durch etwas Aeußeres erweckt oder durch eine dem Begehren fremde Thatsache, Furcht wird gehegt vor etwas und Hoffnung auf etwas. Liebe ist ein Affect, sofern sie von einem dem Individuum fremden Gegenstand erregt und der Wille, welcher sie hegt, dabei nicht in Anschlag gebracht wird. Daher soll die Seele im Affect außer sich gerathen, weil nemlich der äußere Eindruck und die Vorstellung des äußern Gegenstandes in ihm die Seele beherscht und nicht wie bei der Begierde das Begehren oder der Abscheu von einem Bedürfniß des Individuums ausgeht, sondern von einer ihm eingepflanzten Bewegung und der Vorstellung eines außer ihm liegenden Gegenstandes. Die Eintheilung der Affecte wird demnach von der Weise abhängen, wie die Vorstellung des Vergangenen oder des Zukünftigen unser gegenwärtiges Leben afficirt. Freude und Trauer weisen auf das Vergangene, Furcht und Hoffnung auf das Künftige hin. Begierde und Leidenschaft stehen übrigens mit den Affecten in so enger Verschmel-

zung, daß wir uns nicht darüber wundern können, daß die Terminologie, welche dem gewöhnlichen Sprachgebrauche folgt, ihre Unterschiede in zahlreichen Fällen unbeachtet läßt.

170. Den regelmäßigen Perioden des Seelenlebens werden kleinste regelmäßige Perioden zu Grunde liegen müssen, weil die Regel im Großen sich nicht würde durchsetzen lassen, wenn sie nicht auch im Kleinsten herschte. Wir werden sehr kleine Perioden im Fortgange unseres leiblichen Lebens auch leicht gewahr. Pulsschläge und Wechsel des Ein- und Ausathmens, wenn sie auch nicht völlig regelmäßig wiederkehren, dürfen doch nicht ausbleiben, wenn nicht das leibliche Leben abgebrochen werden soll. Für die Fortführung desselben ist dieser periodische Wechsel unentbehrlich. Daß diesen Vorgängen im Organismus, der auf Centralisation angelegt ist, auch in der Individuation des Seelenlebens andere periodische Vorgänge entsprechen, wird sich nicht verkennen lassen. Bei heftigen Erregungen des Pulses, wie im Fieber, sinkt die Fähigkeit des Individuums die Gedanken und die Gefühle seiner Seele in Ordnung zu halten. Wenn der Pulsschlag und der Athmungsproceß fast unmerklich wird, wie in der Ohnmacht, im Scheintod, sinkt auch das Bewußtsein zur Ohnmacht herab. Auch umgekehrt von der psychischen Seite zeigt sich der Zusammenhang des Fortgangs im Bewußtsein mit jenen Processen des leiblichen Lebens. Heftige Erregungen der Affecte oder der Leidenschaften, wie in Furcht oder Zorn, bringen heftiges Pulsiren und Ein- und Ausathmen hervor. Das Centralorgan der höhern Thierarten kann von diesen periodischen Vorgängen nicht unberührt bleiben. Beim Einathmen fällt das Gehirn zusammen, beim Ausathmen dehnt es sich aus. Hiermit muß auch das Bewußtsein des Individuums wechseln, welches zusammenfassen soll, was die centralisirende Thätigkeit des Organismus ihm bietet. So können wir das Seelenleben auch in seinen kleinsten Theilen von einem periodischen Verlauf, dem es nach einem Naturgesetze sich unterwerfen muß, nicht entbinden. Dies zeigt sich darin, daß es

nicht in einem stetigen Flusse des Denkens und Fühlens verläuft ohne Abschnitt, sondern in ihm Gedanken von Gedanken, Gefühle von Gefühlen sich absetzen. Einzelne Acte des Bewußtseins scheiden sich in ihm von einander und machen aus dem Denken einen periodischen Verlauf von Gedanken, aus dem Fühlen einen periodischen Verlauf von Gefühlen. In einem jeden periodischen Verlaufe haben wir aber verschiedene Theile, Anfang und Ende, zu unterscheiden. Ein jeder Act des Bewußtseins wird sich aus verschiedenen Momenten zusammensetzen müssen. Ein Act der Empfänglichkeit und ein Act der Freithätigkeit, des Leidens und des Thuns finden sich in jeder Wechselwirkung mit einander verbunden (63); das Leben der Individuen ist nur ihr gemeinschaftliches Ergebniß. Das Gesetz dieser Verbindung, wie es im Seelenleben der lebendigen Individuen sich uns zeigt, ordnet ihre beiden Glieder so, daß der Act der Empfänglichkeit das besondere Bewußtsein einleiten, der Act der Freithätigkeit es beschließen muß. Denn in der Ordnung der Natur, in welcher wir uns finden, empfängt jedes Individuum sein Leben von der Natur; es muß die Reize erwarten, welche es zum Leben erwecken; damit es aber sein Leben werde, muß es freithätig die Reize sich einverleiben. Aus diesem doppelten Acte schreibt sich her, daß jedes Bewußtsein eine doppelte Seite hat, zugleich Bewußtsein der Außenwelt und der Innenwelt des Individuums oder Selbstbewußtsein ist. Da wir die Wechselwirkung zwischen Individuum und Außenwelt als Grund dieser kleinsten Perioden anzusehn haben, die besondere Lage des Individuums in der Welt und die Eigenthümlichkeit desselben also dabei nicht in Rücksicht kommt, ist jedes Individuum der Nothwendigkeit dieses Gesetzes unterworfen. Als Glied der Welt in Action und Reaction mit ihr verbunden streckt es nach der Außenwelt sich aus um von ihr Wirkungen zu empfangen und zieht sich auf sich zurück um das Empfangene in sich zu verarbeiten. Ein beständiger Wechsel zwischen Ausdehnung nach außen und Zusammenziehung in sich bildet die kleinsten Perioden des Lebens, die nothwendige Regel für den Pulsschlag der lebendigen Wesen.

Die kleinsten regelmäßigen Perioden des Lebens sind bisher nur wenig in Betracht gezogen worden in der psychologischen Untersuchung. Sie haben sich leicht der Beobachtung entziehen können, weil sie als kleinste Elemente gegen die großen Massen, welche zur Uebersicht gebracht werden sollen, fast verschwinden und weniger als alles andere der Willkür preisgegeben für die praktische Beurtheilung kein großes Interesse zu haben schienen, also für die Richtung der Forschung, welcher sich doch schließlich alle psychologische Fragen zuwenden. Als nothwendige Voraussetzungen für den natürlichen Fortgang des Seelenlebens konnte man glauben sie unberücksichtigt lassen zu dürfen, weil sie von selbst die natürliche Grundlage des Seelenlebens bildeten. Daß hierin eine Täuschung liegt, wird nicht leicht verkannt werden können, wenn man in die Analyse des Zusammengesetzten eingeht. Da die physiologische Psychologie auf eine solche gedrungen hat, könnte man wohl erwarten, daß sie auch den kleinsten Perioden des Seelenlebens mehr Berücksichtigung schenken würde, als bisher geschehen ist, zumal die neuere Physik in der Erforschung des Kleinsten ihre Stärke gesucht hat. Aber es ist noch ein anderes Hinderniß der Richtung nach dieser Seite der Forschung zu beachten. In der Analyse, welche auf das Kleinste vorzudringen sucht, hat man doch geglaubt bei dem Kleinsten unter den Erscheinungen stehen bleiben zu müssen; wenn man aber diese Beschränkung sich auferlegt, kommt man nur zu Perioden, welche im Ganzen, aber nicht in ihren Theilen betrachtet werden, und Theile muß doch jede Periode als solche haben. Man entzieht sich der Untersuchung derselben, wenn man nur die kleinsten Erscheinungen des Seelenlebens zur Grundlage der psychologischen Forschung machen will und nicht die Gründe dieser Erscheinungen untersucht. Bei diesen Schwierigkeiten, welche sich der Frage nach den kleinsten Perioden des Seelenlebens entgegensetzen, durfte es uns rathsam scheinen in der Untersuchung über dieselben von den Erscheinungen des leiblichen Lebens auszugehn, welche mit ihnen in Zusammenhang stehen und auf sie hindeuten, obwohl sie ihnen nicht ganz entsprechen, sondern nur als entferntere Folgen und äußerliche Zeichen eines innerlichen Vorgangs angesehn werden können. Sie können ihnen nicht ganz entsprechen, weil sie durch das Eingreifen anderer, dem Seelenleben fremder Kräfte fremdartige Beimischungen erfahren; die angeführten Beispiele aber, welche sich noch vervielfältigen ließen, werden hinreichen sie als gewichtige Zeugnisse für die Vorgänge des innern Lebens erscheinen zu lassen. Wir haben darunter die Ohnmacht und den Scheintod erwähnt; in ihnen scheint der Zusammenhang des innern Lebens, so wie seiner äußern Zeichen aufgehoben zu sein; wir werden nicht annehmen

können, daß er wirklich abgebrochen ist; denn wie in den Untersuchungen des leiblichen Lebens verborgene Zeichen desselben haben nachgewiesen werden können, so müssen wir auch voraussetzen, daß die beseelende Kraft nicht aufhört ihr Leben innerlich fortzuführen, wenn auch keine deutliche Zeichen ihres Lebens weder Andern noch ihr selbst vorliegen. Die Beispiele des Scheintodes und der Ohnmacht können uns nur zeigen, wie schwer die kleinsten Perioden des Lebens in der Beobachtung nachzuweisen sind. Sie machen uns aber auch noch auf einen andern Punkt aufmerksam, auf die Wichtigkeit nemlich dieser kleinsten Perioden, welche wegen ihrer Kleinheit besonders von der praktischen und ethischen Beurtheilung nicht genug beachtet werden. Die tiefe Ohnmacht, welche sich bis zum Scheintode steigern kann, läßt uns ein Leben der Seele voraussetzen, in welchem dem lebendigen Individuum selbst deutliche Zeichen seines Lebens fehlen. Wir sagen daher, es sei in diesen Zuständen ohne Bewußtsein und am wenigsten will man dem Ich ein Selbstbewußtsein in ihnen zustehn. Dasselbe findet auch im tiefen Schlafe statt. Doch kann keine Seele ohne Bewußtsein der Außenwelt und ohne Bewußtsein des Ich sein in keinem Augenblicke. Aber das Bewußtsein von beiden kann sich verdunkeln. Davon haben wir ein Beispiel an dem jenen Zuständen verwandten Zustande des Schwindels. Er ist ein nothwendiger Erfolg davon, daß Reize in so schneller Folge uns afficiren, daß wir sie nicht zu unterscheiden vermögen; das Bewußtsein der Außenwelt fließt uns da in einen ununterscheidbaren Knäul zusammen und kaum sind wir im Stande uns selbst zu unterscheiden vom Fluß der Reize, welcher uns mit sich fortreißt. In einem solchen Flusse würde unser Leben verfließen, wenn wir nicht Gedanken und Gefühle sonderten, sondern nur dächten und fühlten ohne Absatz. Das Bewußtsein, welches im tiefen Schlaf, in Ohnmacht und Scheintod nicht ganz fehlen kann, von welchem wir aber doch nichts wissen, werden wir uns erklären können als nahe kommend einem solchen ununterbrochenem Flusse des Denkens und Fühlens; Gedanken und Gefühle werden in ihm noch sein, aber ohne merklichen Absatz, in einer fast gänzlichen Verworrenheit. Man hat behauptet, daß ohne Gegensatz nichts sein könne; in dieser Allgemeinheit ausgesprochen ist der Satz eine unbewiesene Behauptung; aber unbestreitbar ist es, daß ohne den Unterschied entgegengesetzter Glieder kein sich entwickelndes oder im Werden begriffenes Bewußtsein sein kann. Die Entwicklung des Denkens fordert den Gegensatz zwischen Denkendem und Gedachtem, Subject und Object, Bewußtsein des Gegenstandes und Selbstbewußtsein (58); das Gefühl kann sich nur im Gegensatz zwischen Gefühltem und Fühlendem entwickeln. Wenn aber ein

klares und deutliches, ein faßliches und nicht im Augenblick wieder zerrinnendes, sondern festzuhaltendes und zu Fortschritten in der Entwicklung brauchbares Bewußtsein sich bilden soll, muß auch dieser nothwendige Gegensatz mit einer Stärke hervortreten, welche proportionirt ist dem Widerstande, gewachsen den drohenden Zerstreuungen. Denn daß ein solcher Widerstand vorhanden sein, solche Zerstreuungen drohen werden, lehrt uns der Fluß des Lebens, in welchem das Individuum beständig gegen den Andrang des Allgemeinen sich selbst zu erhalten, seine Kraft zusammenzunehmen hat um nicht dahingerissen zu werden von den Erscheinungen, ein Raub der Verhältnisse, selbst nur eine Erscheinung unter Erscheinungen. Aeußeres und Inneres müssen sich kräftig absetzen in ihrem Unterschiede von einander, wenn erkannt werden soll, was dem Subjecte des einen und des andern, was den Gegenständen außer mir und was mir zugerechnet werden darf. Nur so kommt das Individuum in seinem Seelenleben zum wahren Bewußtsein über die Welt, in welcher es lebt, und über sich selbst. Der Unterschied zwischen Bewußtsein des Aeußern und Selbstbewußtsein darf dabei in keiner der kleinsten Lebensperioden fehlen, welche mit Besonnenheit vollzogen, als Fortschritte des Lebens festgehalten und für weitere Fortschritte als Grundlage und niedere Grade bewahrt werden sollen. In der Kunst des Seelenlebens wird es darauf ankommen, daß wir das Gleichgewicht zu bewahren wissen zwischen uns und der Außenwelt, weder uns zum Spiele der äußern Zufälligkeiten machen lassen, noch mit dem Ernst der äußern Dinge zu spielen anfangen, als könnten wir unsern Einfällen folgen und den allgemeinen Verhältnissen zu Trotz nur die Wünsche unseres Individuums zum Gesetz unseres Lebens machen. Wir werden zwei einander entgegengesetzte Fälle setzen dürfen, in welchen das gewünschte Gleichgewicht gestört wird oder, um uns genauer auszudrücken, sich nicht in der gewünschten Weise wiederherstellt, denn gestört wird es freilich immer in der Bewegung des Lebens und ohne seine Störung würde keine Bewegung sein, aber es soll sich auch immer wiederherstellen zwischen Action und Reaction, wenn die Individuen, welche in der Welt ihre Kräfte gegen einander messen, ihre Selbständigkeit im wünschenswerthen Maße behaupten und in demselben Maße ihr Bewußtsein entwickeln, nicht aber ein Spiel der Erscheinungen werden sollen. Der eine Fall würde eintreten, wenn der Act der Empfänglichkeit das Uebergewicht über den Act der Freithätigkeit, der andere, wenn der Act der Freithätigkeit über den Act der Empfänglichkeit das Uebergewicht gewönne. Beide Arten der Erscheinungen sind im Verlaufe unseres Seelenlebens bekannt genug. Wenn wir den sinnlichen Eindrücken uns hingeben, ohne

mit gleicher Kraft unsere Selbständigkeit dagegen in die Wagschale zu legen, dann gerathen wir in die Macht der Sinnlichkeit und es bildet sich im Seelenleben das aus, was man rohe, unverarbeitete, unverdaute Sinnlichkeit zu nennen pflegt. Sie besteht darin, daß wir die sinnlichen Reize in einander zusammenfließen lassen ohne kräftig genug das Selbstbewußtsein, die Acte der Freithätigkeit, dazwischen zu werfen und so die Absätze, die Unterschiede, hervortreten zu lassen, welche sie vor Verworrenheit bewahren sollen. In ihrem Zusammenfließen zu einer unterschiedlosen Masse gewinnen sie eine Gewalt, welche die Vernunft überwältigt. Gegen die Uebermacht der Affecte ist nicht Zerstreuung das geeignete Mittel; sie kann nur eine augenblickliche Linderung herbeiführen; sondern das analysirende Nachdenken, welches uns auf uns, die Kraft unserer Vernunft zur Bearbeitung der Reize zurückführt. Der entgegengesetzte Fall findet statt, wenn wir die Reize der Sinnlichkeit zu flüchtig behandeln. So wenig wir in dem vorher betrachteten Fall uns ganz vergessen können, so wenig können wir die Reize von außen ganz übergehen; die Empfänglichkeit für sie leitet jede Entwicklung des Lebens ein. Aber wir können über den sinnlichen Eindruck zu leicht hinweggehn forteilend zu den Begehrungen unserer Vernunft, die Ziele ihres Willens vorwegnehmend, ehe sie reif sind. Wir kennen diese Erscheinungen des Seelenlebens unter dem Namen der Phantasterei. In ihr wiegt sich das Individuum in seinen Träumen; seinen Wünschen gestattet es das Uebergewicht über die Erkenntniß seiner Lage in der Welt, welche ihm nur aus der Beobachtung der Erscheinungen hervorgehn kann; darüber werden die Anknüpfungspunkte für das vernünftige Leben, die Mittel, welche es der Vernunft bieten soll, zu wenig beachtet; darüber kann auch keine reife Ueberlegung der Zwecke zu Stande kommen, sondern nur eine vage, zu einer überwältigenden Masse zusammenfließende Anhäufung der Wünsche. Unverarbeitete Sinnlichkeit und Phantasterei sind die Folgen einer unvollkommenen Entwicklung des Seelenlebens in seinen kleinsten Perioden. Wenn man jene im Auge hat, kann man nicht verkennen, wie wichtig diese sind. Nur wenn es gelingt sie durch ihre Absätze von einander, welche auf den Gegensatz zwischen Bewußtsein der Außenwelt und Selbstbewußtsein beruht, in Scheidung und Ordnung zu erhalten, wird das Gleichgewicht zwischen dem Seelenleben des Individuums und zwischen der Macht der Verhältnisse sich herstellen lassen.

171. Aus der Verbindung der kleinsten Perioden gehen die größern Perioden des Seelenlebens hervor. Wenn wir

diese begreifen wollen, müssen wir beachten, wie die Verbindung unter jenen sich vollzieht. Das Gesetz des Grundes und der Folge beherscht sie, nach welchem das Frühere im Spätern sich fortsetzt und der niedere Grad der Entwicklung auf den höhern übertragen wird (62 Anm. 2). Auch hierbei leitet ein Act der Empfänglichkeit den Act der Freithätigkeit ein, indem der höhere Grad empfangen wird und die neue Entwicklung des höhern Grades daran sich anschließt als ein Act, welcher nur aus dem eigenen Wesen des lebendigen Individuums gezogen werden kann; dieser Act schließt die Entwicklung ab, indem er das Neue dem Individuum aneignet. So verbindet sich Gedanke mit Gedanken, Gefühl mit Gefühl, indem das Spätere das Frühere in sich aufnimmt, aber doch von dem Frühern sich absetzt durch einen neuen Act der Empfänglichkeit und der Freithätigkeit. Es ist dabei zu beachten, daß der Act der Empfänglichkeit nicht allein auf das Frühere sich bezieht, sondern auch neue Eindrücke dem Leben zuführt und daher zwei verschiedene Elemente in sich trägt, von welchen nicht vorausgesetzt werden kann, daß sie in Einklang mit einander stehn, d. h. die Fortführung des Lebens in derselben Richtung einleiten oder denselben Act der Freithätigkeit anregen. Hierauf werden wir besonders aufmerksam gemacht durch den Gegensatz des Angenehmen und des Unangenehmen in unsern Gefühlen, welcher eben daraus hervorgeht, daß die Anregung durch das Frühere mit der Anregung durch das Aeußere entweder in derselben oder in verschiedener Richtung läuft (166 Anm. 1), ein Einklang oder Misklang, welcher auch in der weitern Verarbeitung der Elemente des Lebens sich fortsetzen kann. Hierdurch geschieht es nun, daß die Verbindungen unter Gedanken und Gefühlen auch enger sich schließen oder stärker von einander sich absetzen können und die größern Abschnitte des Lebens daher stärker oder schwächer im Seelenleben sich zu erkennen geben. Dies bringt das Unregelmäßige in die Verbindungen des Bewußtseins. Die Regel für die Verbindungen würde sein, daß alles gleichmäßig empfangen, angeeignet und bewahrt würde, daß man alles behielte, was vom Frühern und vom Aeußern dargeboten wird; die

Ausnahme ist, daß man vieles vergißt und fallen läßt. Die Ausnahme aber tritt regelmäßig ein, weil Bewußtsein des Aeußern und Selbstbewußtsein sich gegen einander absetzen müssen, solange es Aufgabe des Lebens ist durch den Unterschied zwischen Ich und Nichtich zum Verständniß der Erscheinungen zu gelangen. Die Ausnahme giebt die Regel für die Unterscheidungen ab. Die beiden entgegengesetzten Regeln lassen im Seelenleben ein Ergebniß erblicken, in welchem das Gleichgewicht zwischen Individuum und Außenwelt beständig unterbrochen und wiederhergestellt werden muß, aber auch nur vorläufig wiederhergestellt werden kann um sogleich wieder unterbrochen zu werden. Darauf beruht die Unterhaltung seiner Bewegung. Die Einigung des Individuums mit der Welt würde sein Zweck sein; aber im Seelenleben ist er nicht erreicht; die physischen Gesetze des Lebens geben nur die Mittel zum Zweck und in den Verbindungen, welche zwischen den kleinsten und den größern Perioden des Lebens eintreten sollen, dürfen wir die Durchführung eines gleichmäßigen Gesetzes nicht erwarten, vielmehr macht sich in ihnen die Unregelmäßigkeit geltend, welche aus der Durchkreuzung entgegengesetzter Bestrebungen stammt. Eine volle Gesetzmäßigkeit können sie nicht zeigen, weil sie keine Uebersicht über das Ganze gestatten. Indem nun doch die Psychologie darauf ausgehen muß den unregelmäßigen Verlauf der Begierden in der Ausbildung des Bewußtseins sich übersichtlich und in Classen geordnet vorzulegen, kommt sie zur Unterscheidung von Thätigkeiten und Vermögen der Seele, welche nur beschränkte Kreise ihres Lebens treffen. Unter den Vermögen aber, welche so unterschieden werden, sind nur Fertigkeiten zu verstehn. Sie werden im Fortgange des Lebens, in der Verbindung seiner Elemente gewonnen; bei ihnen ist ein Zusammenwirken der Sinnlichkeit und der Vernunft überall vorauszusetzen. Sie bezeichnen uns das Wachsen der Vernunft unter den Hemmungen, welche sie in natürlicher Weise treffen. Ihre Untersuchung fällt der Physik der Seele nur soweit zu, als ihre Ausbildung auf eine ursprüngliche Anlage des Individuums zurückweist und von Naturbedingungen abhängig ist. Die Grenze aber zwischen

ersten und zweiten Natur, auf welche es hierbei ankommt, ist schwer zu ziehen und muß daher überall in diesen Untersuchungen erörtert werden. Bei dem Uebergewicht, welches das Eingreifen der Erkenntnißlehre in die Psychologie der Erforschung des Denkens zugewandt hat, läßt sich erwarten, daß die Theorie über die Verbindung der Seelenthätigkeiten bei weitem mehr die Gedankenverbindungen, als die Gefühlsverbindungen berücksicht haben wird; daher beginnen wir unsere Untersuchung mit jenen.

Gegen die Regel, welche wir für die Verbindungen der Acte des Bewußtseins aufgestellt haben, werden viele Bedenken von Seiten der Erfahrung sich erheben. Wir finden es in dem natürlichen Verlauf der Entwicklung gegründet, daß alles Frühere festgehalten wird, so wie es einmal dem Seelenleben des Individuums einverleibt worden, und zu diesem Frühern müssen wir auch die äußern Eindrücke rechnen, welche und soweit sie dem Individuum zum Bewußtsein gekommen sind, denn mit dem Acte der Aneignung sind sie in das Seelenleben übergegangen, für den künftigen Verlauf desselben geben sie ein Früheres ab. Dagegen verweist uns die Erfahrung auf unzählige Eindrücke, welche in unserm Bewußtsein auftauchen und ebenso schnell wieder verschwinden, ja auch Gedanken und Gefühle, welche wir eine Zeit lang gehegt haben, gehen in uns vorüber und werden nicht bewahrt, wie es uns wenigstens scheint. Es ist, als hätten wir sie gar nicht erlebt. Unzählig mehr wird vergessen, als behalten. Wenn wir uns gegen diese Erfahrungen waffnen sollten durch den Zweifel an der Trüglichkeit ungenauer Beobachtungen, durch das Bedenken, ob nicht doch in der verborgenen Tiefe unseres Bewußtseins alles das noch leben sollte, was einmal in uns Leben hatte, so treten auch andere allgemeine Grundsätze der Erfahrung zur Seite und nehmen ihre Aussagen in Schutz. Der Begriff der Erscheinung scheint zu fordern, daß sie im Augenblick vorübergeht, daß alle ihre Producte in ihrem Entstehen auch dem Vergehen verfallen sind. Das Individuum tröstet sich über seine Vergeßlichkeit, über die Flüchtigkeit seiner Gedanken und seiner Gefühle mit dem Gedanken an das allgemeine Naturgesetz, welches die Vergänglichkeit der Erscheinungen, ihre Werthlosigkeit, ihre Nichtigkeit fordert. Man sieht, auch redneriſche Uebertreibungen haben sich dieser Grundsätze der Wissenschaft bemächtigt, welche man recht gründlich anzuwenden denkt, wenn man das Begründete in den grellsten Gegensatz

gegen den Grund stellt. Die Erscheinungen als solche werden wir freilich vor dem Vorwurf der Vergänglichkeit nicht retten können, aber im Seelenleben handelt es sich nicht allein um die Erscheinungen, sondern auch um die Aneignung derselben und in dieser haben wir einen Act des Individuums zu setzen, dessen Folgen auf das spätere Leben sich übertragen müssen. Wir können hierin weder der Erfahrung noch den allgemeinen Grundsätzen über die Erscheinung nicht das Geringste nachgeben. Das Gesetz des Grundes und der Folge fordert unbedingt, daß jedes Frühere im Spätern sich fortsetzt. Auch die Erscheinungen, welche in das Bewußtsein des Individuums aufgenommen werden, als Zeichen irgend eines bemerkbaren Vorgangs angemerkt sind, sie müssen ihre nothwendigen Folgen haben. In ihnen werden sie zwar nicht in derselben Gestalt sich behaupten, welche sie bei ihrem Eintreten in das Seelenleben annehmen; hierauf beruht das Veränderliche und Vergängliche der Erscheinungen; aber sie werden sich behaupten in ihrem vollen Werthe, nur andere Erfolge des Lebens an sich ziehend und mit ihnen zu einer neuen Gestalt sich verbindend. Auf diesem Gesetze des Grundes und der Folge beruht alle Verbindung der Gedanken mit Gedanken, der Gefühle mit Gefühlen. Sie hat die Möglichkeit, daß mehrere Acte des Bewußtseins in einen Act sich vereinigen, zu ihrer Voraussetzung; denn sonst würden nur nach einander diese Acte im Bewußtsein vorhanden sein und der Unterschied zwischen einer langsamern oder schnellern Folge derselben würde dabei nichts austragen, weil selbst in der schnellsten Folge die Gedanken und Gefühle nicht zusammen im Leben der Seele vorhanden sein, sondern nur sich abwechseln würden. Das Fortschreiten in der Entwicklung, der höhere Grad, welcher erreicht werden soll, sie setzen in gleicher Weise voraus, daß eine wahre Einigung der Elemente des Bewußtseins in einem und demselben Acte des Lebens möglich ist; denn der Fortschritt, der höhere Grad, muß das Ergebniß des Frühern, den niedern Grad, in sich schließen. Der wissenschaftlich Denkende, welcher die Fortschritte seines Erkennens sucht, kann sich der Einsicht nicht entziehn, daß sein früheres Erkennen ihm nicht verloren gehen darf, wenn er einen höhern Grad des Erkennens erreichen soll; in diesem muß jenes enthalten sein (60 Anm.). Das Gesetz des Grundes und der Folge beherscht die Fortschritte des Seelenlebens; es zeigt uns, wie Früheres und Späteres in wahrer Einigung mit einander sich verbinden können, weil der frühere Grund im spätern Erfolge bleibt, ohne daß dadurch ein weiterer Gewinn ausgeschlossen würde. Nur der Sensualismus, welcher alles im Seelenleben auf den Wechsel der Erscheinungen beschränkt und das Individuum zu einem Spiele dieses Wechsels macht, kann sich der

Einsicht in die Verbindungen entziehn, welche nach dem Gesetze des Grundes und der Folge im Seelenleben zu Stande kommen. Aber die Veränderung der Gestalt, welche der Grund in seinen Folgen erleidet, giebt eine Schwierigkeit ab jenen in diesen wiederzuerkennen. An dieser Schwierigkeit scheitert die Erfahrung, wenn sie von dem Satze des Grundes und der Folge ausgehend in den Erscheinungen des spätern Seelenlebens dasselbe wiederzufinden meint, was im Frühern sich vorfand. Man wird sie dazu anweisen müssen tiefer auf die Gründe der Erscheinungen einzugehn und auch in den veränderten Gestalten derselben die Zeichen der in ihren Folgen sich fortsetzenden Gründe wiederzuerkennen. Doch ist es nicht allein dieses Hinderniß, was die Zweifel der Erfahrung an dem Gesetze des Grundes und der Folge in seiner vollen Strenge herbeizieht, sondern in viel größerm Maße werden sie erweckt durch das Ungleiche in den Fortschritten des Seelenlebens. Wenn wir nur jenes Gesetz, zusammengenommen mit der Freithätigkeit der Vernunft, welche in der Entwicklung des Bewußtseins nicht fehlen kann, auf die Erklärung des Seelenlebens anzuwenden hätten, so würden wir zu dem Ergebniß kommen, daß es in einem stetigen Fortschreiten sich fände ohne alle Abweichung von der geraden Linie. Denn die gewonnene Entwicklung müßte sich in ihren Folgen ungeschmälert fortsetzen und zu ihr würde sich nur ein neuer Gewinn unter den Anregungen der Vernunft fügen. Aber eben diese Anregungen, welche der Vernunft nöthig sind, weil Empfänglichkeit und Freithätigkeit die kleinsten Perioden unseres Lebens bilden, weisen uns darauf hin, daß auch das Gesetz der Wechselwirkung zur Erklärung des Seelenlebens zugezogen werden muß. Aus ihm werden wir es herzuleiten haben, daß wir im Leben nichts weniger als ein beständig gleichmäßiges Fortschreiten finden. Das Individuum kann sich seiner Entwicklung allein nicht hingeben; die allgemeine Natur will an ihm seine Rechte haben; kaum hat es zur Höhe seiner Gedanken, seiner Gefühle sich emporgeschwungen, so überwältigt es der Schlaf und alles scheint in Vergessenheit zu sinken, was es in wachem Bewußtsein gewonnen hatte. Auch bedarf es dieses Aeußersten gar nicht um das Seelenleben abzuziehn von der fortschreitenden Entwicklung des Bewußtseins; jede neue starke Erregung durch die Außenwelt kann uns stören in ihr. Diese Erfahrungen breiten sich weiter aus als die entgegengesetzten, welche einen folgerichtigen Fortgang in der Entwicklung des Bewußtseins zeigen. Sie haben zu dem Zweifel daran geführt, daß alles Frühere im spätern Leben bewahrt bleibe; denn wir meinen es verschwunden zu sehen. Der Zweifel hat sich soweit erstreckt, daß die Frage nicht ausgeblieben ist, ob wir wohl überhaupt auf einen dauernden Gewinn

aus unserm Leben zu rechnen hätten. Die Erfahrung kann uns dergleichen nicht versprechen Man kann von ihr angeleitet zugestehn, daß wir Kenntnisse und andere Fertigkeiten uns ausbilden können; aber nichts von dem bleibt uns völlig getreu; Schwächen des Lebens, der Tod können alles dahin raffen. Wenn wir das Gesetz des Grundes und der Folge nicht ganz aufgeben wollen für die Beurtheilung des Seelenlebens, so müssen wir über das Urtheil hinausgehen, welches an die Erscheinungen des Lebens sich anschließend die Erfahrung fällt. Nur darauf kann es uns aufmerksam machen, daß nicht selten unter dem Drang der Umstände die Uebung von Fertigkeiten sich uns versagt, von welchen doch im weitern Verlauf des Lebens sich zeigt, daß sie uns beiwohnen, nicht verloren gegangen, sondern nur zurückgedrängt worden sind durch Hindernisse. Wir pflegen alsdann zu sagen, daß sie im Grunde unserer Seele ruhten. Einen solchen Grund läßt uns auch die Erfahrung annehmen zur Erklärung des einstweiligen Zurücktretens und des darauf folgenden Wiederauftauchens gewonnener Fertigkeiten. In dem wirklichen Wesen des lebendigen Individuums sind sie vorhanden, in den Erscheinungen verbergen sie sich, weil die Verhältnisse nicht günstig sind für ihre Uebung. Auf diesen logischen Satz haben wir die Annahme zurückzuführen, daß im Grunde der Seele etwas anderes sein könne, als was in den Handlungen und selbst im Bewußtsein des Individuums sich zeigt. Hierauf läuft alles hinaus, was von Hemmungen, Störungen, Verdunkelung des Bewußtseins, vom Druck der einen Vorstellung auf die andere gesagt werden kann. Das Selbstbewußtsein hängt vom Bewußtsein der Außenwelt ab; ohne Veranlassung von außen, ohne günstige Gelegenheit kann das Individuum die in ihm entwickelten Kräfte weder nach außen bethätigen noch in seinem innern Bewußtsein gesammelt halten. Darauf beruht die Zerstreuung, über welche wir klagen; der Mangel an Geistesgegenwart, obgleich wir immer eins und uns gegenwärtig sind. Nicht die früher gesammelten Schätze unseres Bewußtseins fehlen uns, aber unter den gegenwärtigen Anregungen unserer Sinnlichkeit reichen sie nicht aus und finden wir nicht die Stärke des Willens, welche sie zu gebrauchen wüßte. Hierin liegen die Gründe der Unterscheidungen, welche zu unserer Selbstbesinnung nöthig sind. Denn nicht uns allein sollen wir bedenken; wir sollen uns als Glieder der Welt kennen lernen, uns in ihr zurecht finden. Die Störungen von Außen sind nur Erweckungen unserer Kraft. Wenn sie dieselbe in andere Richtung treiben, selbst wenn sie eine Abspannung herbeiführen, ist doch die Verdeckung der Fertigkeiten nur für den Augenblick oder eine Reihe der Augenblicke, in dem Grunde aber des Individuums bleiben die Folgen

zurück der frühern Entwicklungen und erwarten die Zeit, welche sie wieder ins Leben ruft.

172. Die Erkenntnißlehre verweist uns auf die Empfindung als auf den Anknüpfungspunkt für das Denken (57). In ihr haben wir schon ein Product zu sehen aus Empfänglichkeit und Freithätigkeit, weil Reiz des Aeußern und Aufmerksamkeit des Individuums auf den sinnlichen Eindruck zu ihrer Vollziehung gehören. Es darf uns hierin nicht stören, daß wir die Empfindung als einen physischen Vorgang und die in ihr enthaltene Aufmerksamkeit als eine unwillkürliche Thätigkeit zu betrachten pflegen; denn ein kleinster Wille des empfindenden Individuums ist doch dabei, der Wille zu bemerken, welcher auch bald schwächer, bald stärker sein kann und hierdurch auf den Grad der Empfindung einen Einfluß ausübt. Aber die Empfindung giebt nur einen Anknüpfungspunkt für das Denken ab; damit ein Gedanke zu Stande kommt, muß das Nachdenken hinzutreten und in ihm ist die Freithätigkeit, welche an die Empfänglichkeit sich anschließt, nicht zu verkennen. Es wendet sich den Gründen der Erscheinung zu, welche vermittelst der Empfindung der Erkenntniß sich darbieten; es betrachtet die Empfindungen als Zeichen der Dinge, welche die Erscheinungen begründen und damit ist beim ersten Beginn die Wahrnehmung eingetreten (66). Sie besteht in dem Hinzudenken eines noch unbestimmten Subjects, welches der Erscheinung zu Grunde liegt, und spaltet sich sogleich in äußere und innere Wahrnehmung, weil die Subjecte der Erscheinung das Aeußere, den Reiz Abgebende, und das aufmerksame Ich sind und dieser Unterschied der Träger der Erscheinung dem Nachdenken so nahe liegt, daß es unwillkürlich, wie man zu sagen pflegt, zu der Erscheinung hinzutritt. Aber auch dies geschieht nicht ohne einen kleinsten Willen der Vernunft, welche die Subjecte zur Erscheinung hinzudenkt zu dem Zwecke die Erscheinung zu erklären. Es ist nur das kleinste und untrügliche Vorgehen der Vernunft, welches hierbei stattfindet, weil Ich und Nichtich in ganz unbestimmter Weise

hinzugedacht werden ohne über ihren Begriff etwas zu entscheiden; denn der Unterschied unter ihnen bezeichnet nur den Gegensatz zwischen dem denkenden Individuum und seiner Außenwelt, welcher bei der Erklärung der Erscheinungen nicht fehlen kann. Daher findet in der Wahrnehmung kein Irrthum statt. Sie gehört aber zu den Verbindungen des Denkens, welche aus den kleinsten Perioden des Seelenlebens sich bilden, weil sie aus dem Nachdenken über die Empfindung hervorgeht. In ihm kann nicht ausbleiben, daß der Gegenstand einige Zeit im Gedanken behalten wird. Daher verbindet sich in der Wahrnehmung eine Reihe von Empfindungen zu einer Gesammterscheinung, welche wir auf das Ich oder das Nichtich beziehen; die Unterschiede dieser Empfindungen werden in der Wahrnehmung nicht bemerkt, sie fließen im Gesammtbilde der Erscheinung zusammen und jede Wahrnehmung ist daher verworren, noch verworrener als die Empfindung, welche doch nur Reiz und Aufmerksamkeit zusammenmischt, wärend die Wahrnehmung eine Menge solcher Mischungen zu einem Bilde zusammenzieht. Hierin zeigt sich der Naturproceß, welcher in ihr herscht, denn die Vernunft wird diese Verworrenheit nicht wollen; sie ist nur eine nothwendige Folge, welche das Unternehmen der Vernunft begleitet in Anschluß an die Sammlung der Erscheinungen ihren Grund zu erforschen. Für die Wahrnehmung hat man nun ein besonderes natürliches Vermögen angenommen, das Wahrnehmungsvermögen oder den Sinn, für jede der beiden Arten der Wahrnehmung auch zwei Vermögen, den innern und den äußern Sinn. Darunter sind jedoch nur Fertigkeiten zu verstehn, welche in der Entwicklung des Seelenlebens gewonnen werden. Auf den ersten Anblick zwar kann es scheinen, als wenn die Wahrnehmung der Erscheinungen ohne alle vorhergehende Uebung vor sich ginge; aber nur weil wir in der Mitte des Lebens die Uebung für die gewöhnliche Wahrnehmung sicher voraussetzen dürfen, scheint uns der ausgebildete Sinn eine Gabe der Natur. Die genauere Beobachtung zeigt uns, daß der Sinn geübt werden muß zur feinern Unterscheidung und richtigern Beurtheilung der Erscheinungen; dies trifft auch nicht allein eine schon

weiter gehende Erkenntniß der wahrgenommenen Gegenstände, bei welcher die Uebung des Verstandes in Anschlag gebracht werden muß, sondern den Gebrauch des Sinnes selbst in Zusammenfassung der Erscheinungen. Wir müssen sehen, hören, fühlen lernen im Gebrauch unserer Sinnesorgane, so wie wir alle Organe unseres Leibes gebrauchen lernen müssen. Man darf hierin nicht, wie man sich ausgedrückt hat, eine Uebung der Sinnesorgane, des Auges, des Ohrs u. s. w. sehen, sondern die Uebung findet nur im Gebrauch der Sinnesorgane statt; sie kommt dem Individuum, nicht seinen Werkzeugen zu. Eine solche Uebung wird auch schon für die ersten Anfänge der Wahrnehmung gefordert, weil in ihnen die Fertigkeit der Vernunft mehrere Empfindungen zusammenzufassen sich bewähren muß. Für die Empfindung bedarf es einer solchen Uebung nicht, weil sie ein Naturproceß ist; für die Wahrnehmung aber wird sie verlangt, weil bei ihr schon eine Thätigkeit der Vernunft eintritt, welche geübt sein will.

Die Untersuchungen über die Fertigkeiten bieten in der Psychologie große Schwierigkeiten dar, weil sie halb der Physik, halb der Ethik zufallen und daher in alle die Streitigkeiten verwickelt werden, welche zwischen ethischer und physischer Weltansicht schweben. Ueberdies hat der Begriff der Fertigkeit und ihr Unterschied vom Vermögen seine Bedenken. Ueber sie muß man sich bei der Metaphysik unterrichten, so daß man an dieser Stelle recht lebhaft an die Stellung der Psychologie erinnert wird, welche von allen Theilen der Philosophie Rath entnehmen muß. Bei der besondern Fertigkeit, mit welcher wir hier beginnen, haben wir noch besonders die Erkenntnißlehre um Rath zu fragen, auf welche wir über Form und Inhalt der Wahrnehmung verweisen können. Auf den Begriff der Fertigkeit ist von der Richtung der Psychologie sehr entschieden hingewiesen worden, welche alles Ursprüngliche, Angeborne oder Anerschaffene in der Seele beseitigen wollte; sie mußte darauf ausgehn alles, was im Seelenleben sich zeigt, als ein Gewordenes, Angebildetes erscheinen zu lassen, und wenn seine beständige Wiederkehr auf eine beharrliche Grundlage hinwies, so nahm sie Fertigkeiten an, welche der Seele in der Uebung ihrer Thätigkeiten zuwüchsen. Das Wahre in dieser Richtung ist so stark, daß ein Widerstand gegen sie vergeblich sein würde, wenn in der Psychologie nichts weiter zur Sprache käme

als die Seele, ihr Bewußtsein und Bewußtwerden; denn alles dies ist geworden, angebildet oder erworben; aber auch die ursprünglichen Anlagen des beseelenden Individuums sind bei der Erklärung der Seelenerscheinungen zu berücksichtigen und nur unter ihrer Voraussetzung läßt sich annehmen, daß dem Seelenleben des Individuums etwas zuwachse, daß es sich etwas aneignen oder zur Fertigkeit ausbilden kann. Der Begriff der Fertigkeit setzt ihren Gegensatz gegen das ursprüngliche Vermögen voraus. So wie aber dieser Gegensatz zur Sprache gebracht ist, darf man nicht ohne Unterschied alle Arten der Thätigkeiten, welche im Seelenleben gefunden werden, unmittelbar auf das ursprüngliche Vermögen zurückführen, sondern man wird die Zwischengründe in der Fortbildung der Anlagen zu Fertigkeiten beachten müssen. In ihnen kreuzen sich überall Sinnlichkeit und Vernunft und wärend die erstere nur veränderliche Elemente für das Seelenleben abgiebt, haben wir von der andern die bleibenden Fortschritte in dem Gewinn der Fertigkeiten herzuleiten. Es versteht sich von selbst, daß die sinnlichen Affectionen in der Seele nichts Beständiges in ihr hervorbringen können, und wenn man daher Fertigkeiten von sinnlichen Empfindungen ableitete, so war man dabei der Meinung, daß sie keine Fertigkeiten, sondern nur Erscheinungen mit dem Schein der Dauer wären. Fertigkeiten sind Folgen von Uebungen und die Folgen treffen nicht die Erscheinungen, sondern das bleibende Individuum, welches in seinen Thätigkeiten sich übt. In diesen einleuchtenden Sätzen hat man sich aber gestört gesehn durch die Berührung, in welcher der Begriff der Fertigkeit mit dem physischen Leben steht. Wir sehen dies an vielen Beispielen, in welchen von Uebungen und Fertigkeiten leiblicher Organe die Rede ist, von Uebungen des Fußes und der Hand, der Zunge und des Auges. Daß dies nicht im eigentlichen Sinn zu verstehn sei, ergiebt sich auf den ersten Blick; nicht das Organ wird geübt, sondern der, welcher es gebraucht; alle sogenannte Körperübungen sind auch Geistesübungen oder vielmehr Uebungen des Individuums, welches im Körper und im Geist zur Erscheinung kommt. Aber darauf weisen die sogenannten Leibesübungen hin, daß die Fertigkeiten des Individuums, welche durch sie erlangt werden sollen, mit dem leiblichen Leben und mithin mit den sinnlichen Functionen der Seele in engster Verbindung stehn. Dem wirklichen Wesen angehörig stehen sie in der Mitte zwischen den Zwecken der Vernunft und den sinnlichen Mitteln, welche für sie verwandt werden sollen; sie weisen auf die Centralisation des sinnlichen Lebens zurück und auf die Individuation hin, welche im Seelenleben sich vollziehen soll. Hieraus fließen die Schwierigkeiten für die Anwendung dieses Begriffs auf die

Erörterung des Seelenlebens. Die Wahrnehmung in der Mitte unseres Lebens werden wir nun nicht als eine Thätigkeit betrachten können, welche aus einem ursprünglichen Vermögen des Individuums hervorginge; zu der Weise, wie sie vollzogen wird, tragen zahlreiche Uebungen bei, welche in der Verbindung und Unterscheidung der Erscheinungen Fertigkeiten uns erworben haben; aber auch im Anfange unseres Seelenlebens werden wir die Wahrnehmung nicht als den Act eines ursprünglichen Seelenvermögens ansehn dürfen; denn wenn auch die Sinnlichkeit in ihr vorherschend ist, so gehört zu ihr doch eine kleinste Thätigkeit der Vernunft, welche die sinnliche Erscheinung auf ihre Gründe deutet und zum Zweck ihrer Verständigung über sie mehrere Erscheinungen verbindet. In dieser Thätigkeit beginnt die Vernunft ihre Uebungen im Erkennen, erwirbt sich mehr und mehr Fertigkeit in ihm und hat schon einige Fertigkeit beim Beginn sich angeeignet. In der Physik des Seelenlebens haben wir nun zwar mit den Fertigkeiten nicht zu thun, welche durch das Nachdenken oder andere Uebungen der Vernunft erworben werden, aber was wir vorher von den sogenannten Leibesübungen und den organischen Fertigkeiten gesagt haben, erinnert uns an die Grenzen der Physik und der Ethik welche auch in der Physik des Seelenlebens nicht unbeachtet bleiben dürfen. Wie von Leibesübungen, so wird auch von Seelenübungen geredet, ein sehr ergiebiges Thema für die Erziehung. Die Uebungen im Lernen besonders zeigen uns darauf hin, daß wir das Erkenntnißvermögen der Seele durch Uebung zur Fertigkeit zu bringen suchen. Zu diesen Uebungen gehört nun auch die Uebung des Sinnes oder der Sinne oder der Sinneswerkzeuge, welche man gewöhnlich nicht genauer zu unterscheiden pflegt. Das Ohr soll geübt werden in richtigem Hören, das Auge in genauer Beobachtung. Dies führt zur Verwirrung der Grenzen. Denn der Begriff der Uebung ist ein ethischer Begriff; er läßt sich nicht auf Werkzeuge, nicht auf physische Kräfte übertragen; davon zeugt, daß mit ihr neue Kräfte gewonnen werden, denn die Uebung steigert die Kraft, darauf weist der Zusammenhang der Uebung mit dem Begriffe der Fertigkeit und dem Gesetze des Grundes und der Folge hin, welches die Fortschritte des vernünftigen Lebens bedingt (62 Anm. 2). Aber die Grenzen, welche bewahrt werden sollen, sind fein und schwer zu beachten. Daher treten hier vermittelnde Vorstellungen ein, welche etwas vom ethischen auf das physische Gebiet übertragen und nur die Bedeutung haben können uns daran zu erinnern, daß die Gebiete, welche wir in wissenschaftlicher Forschung scharf von einander trennen um ihre Gesetze zu sichern, in der Wirklichkeit der Dinge in einander eingreifen und von ihren Eigenheiten auf einander

übertragen. Die wissenschaftliche Unterscheidung wird sich gestehn müssen, daß auf diesen Grenzgebieten ihr vieles begegnet, was der Feinheit ihrer Unterscheidungen nur ungelöste Probleme vorhält. Im Seelenleben wird recht eigentlich der Sitz dieser Probleme sein, weil Sinnlichkeit und Vernunft, Physisches und Ethisches in ihm zusammentreffen. Aus physischen Gesetzen läßt sich begreifen, wie eine Maschine durch den Gebrauch für ihre Zwecke brauchbarer wird; sie arbeitet sich ein, wie man zu sagen pflegt, ebenso wie sie auch weiter sich abarbeitet; die Reibung der Theile entfernt Hindernisse der Arbeit und schafft auch wieder Hindernisse. Dies ist keine Uebung. Maschinen werden nicht geübt; der organischen Natur ist die Uebung ihrer Kräfte vorbehalten. Der Grund hiervon wird darin zu suchen sein, daß in ihr der Unterschied zwischen belebender und herschender und zwischen belebter und dienender Kraft eintritt (149). Die Herrschaft über die dienenden Kräfte läßt sich steigern auf eine bleibende Weise, soweit das Verhältniß unter ihnen durch ein bleibendes Naturgesetz gesichert ist und sein Maß reicht. Diese Steigerung führt die Uebung herbei, welche sich nach der Natur des Verhältnisses auf beide Glieder desselben erstreckt, aber doch seinen Grund in der herschenden Kraft hat. Das belebende Individuum muß die Uebung seiner Organe betreiben, sie für die Zwecke seiner Vernunft gebrauchen; die Fortschritte, welche es in seiner Uebung macht, werden alsdann Gründe für weitere Folgen, in welchen sich Fertigkeiten ausbilden. Dies giebt die Grundlage für die Theorie der Uebungen ab. Man darf aber über sie nicht vergessen, daß die organisirende Kraft nicht ohne ihre Organe sich üben kann, daß sie diesen von ihren Uebungen mittheilen muß. Die rohe Vorstellung eines rein mechanischen Verhältnisses verdirbt in diesem Gebiete der Untersuchung alles. Nicht wie eine Maschine behandelt die sich übende Vernunft den Leib und seine Glieder, sondern wie Diener, deren Natur sie beachtet um sie zu schonen und in Rücksicht auf dieselbe ihre schlummernden Kräfte zu wecken, damit sie um so fähiger werden auch der herschenden Kraft ihre Dienste zu leisten. Dies unterscheidet die Behandlung eines organischen Werkzeuges von der Behandlung einer Maschine. In jener müssen die innern Kräfte, die Triebe der natürlichen Substanzen, welche im Organe liegen, geweckt und zur Wirksamkeit gebracht werden; daher theilt sich den Organen auch eine Uebung mit, welche an den ihnen eigenen Kräften haftet, aber dabei doch unter der Bedingung steht, daß sie nur zum Dienste und für den Gebrauch der organisirenden Kraft erworben ist. Kurz wir werden durch solche Uebungen, welche die Kräfte seiner Glieder in die Gewalt des organisirenden Individuums bringen,

an die ursprünglichen Naturtriebe oder an den Instinct verwiesen, welcher zweckmäßig wirkt, ohne das Bewußtsein des Zwecks (164 Anm. 2). Die vermittelnde Vorstellung, welche hierbei am meisten in Anwendung zu kommen pflegt, ist die Gewohnheit. Sie ist von der neuern Philosophie viel gebraucht worden um uns an die Macht natürlicher Triebe über die individuelle Vernunft zu erinnern, auch wohl gemisbraucht um alles, was wir Vernunft zu nennen pflegen, als eine Folge der Gewohnheit erscheinen zu lassen. Ein blinder Naturtrieb regt die ersten Lebensthätigkeiten im Individuum an; die Uebung derselben, der Erfolg, welchen sie hat, enthält eine Ermunterung, einen Antrieb zu ähnlichen Thätigkeiten in sich; eine schon geübte, für ähnliche Thätigkeiten zugerichtete Kraft hat sich aus ihr ergeben; das lebendige Individuum sieht sich nun, wenn nicht Störungen eintreten, getrieben in derselben Richtung fortzuleben; so bildet sich die Gewohnheit in ihm aus. Bewußtsein des Zwecks ist dabei nicht nöthig; ohne Nachdenken über den Zweck kann man der Gewohnheit des Lebens folgen; ja wenn ein solches Nachdenken sich einstellen sollte, würde zu besorgen sein, daß es nur Störungen herbeiführte, nur unsicher in der Gewohnheit machte. Diese Gewohnheit erstreckt sich nun auch nicht allein auf das innere Seelenleben, auf unsere eigene Gewohnheit, sondern auch über die Mittel des leiblichen Lebens verbreitet sie ihre Herrschaft; unsere Organe werden gewöhnt dem gewohnten Gange unseres innern Lebens zu folgen; auch in ihnen bildet sich eine Gewohnheit aus den oft eingeschlagenen Richtungen des Lebens willige Folge zu leisten. Nicht mit Recht aber würde man dies mit der Gewohnheit in gleichen Rang stellen; es ist nur eine Abrichtung der Glieder. Diese vermittelnde Vorstellung der Abrichtung verbreitet sich auch weiter über andere Dinge, welche wir außer unsern Gliedmaßen zu Diensten für unsere Zwecke zurichten; wir sprechen aber nur da von Abrichtung, wo lebendige Wesen, wie Thiere, Kinder, Untergebene, zu Mitarbeitern an unsern Werken gemacht werden; Maschinen werden nicht abgerichtet und die abgerichteten Organe werden nicht Maschinen, sondern die in ihnen liegenden Kräfte, welche aus natürlichem Triebe nach Thätigkeit streben, behaupten ihren Antheil in den Werken der Abrichtung. Wenn man sie als Erfolge rein mechanischer Vorgänge angesehn hat, so gehört dies zu den Uebertreibungen der mechanischen Naturerklärung. Die Abrichtung der Glieder zu den Werken der Gewohnheit, wie die Abrichtung von Menschen und Thieren gehört den Werken des organischen Lebens an, in welchen die niedern Grade den höhern, die dienenden Kräfte der herschenden Kraft assimilirt werden und sich assimiliren. Daß diese Weisen der Gewöhnung nicht bloß auf einem mechanischen

Verhalten der in ihrer Bewegung verketteten Theile beruhn, bei welchem die bewegten Theile unverändert bleiben würden, zeigt uns am deutlichsten die Abrichtung der Menschen; denn daß bei ihr innerliche Veränderungen vorgehn, beweist die Vorbildung, die Hülfe für die Entwicklung der Vernunft, welche in ihrem Seelenleben aus ihrer Abrichtung fließt. Es sind Triebe der innern Natur, welche auch in den dienenden Gliedern von außen angeregt zu Thätigkeiten entwickelt werden, was in diesen Erscheinungen des Seelenlebens sich zu erkennen giebt. Hierauf verweist uns auch der Nachahmungstrieb, welcher in der Abrichtung weit umher wirkt, ja im Allgemeinen der Gewöhnung zu Grunde liegt, denn in ihr ahmt die folgende der frühern Thätigkeit nach. Daß er in der innern Natur der Dinge seinen Grund hat, liegt in seinem Begriff, aber auch daß er eine Assimilation der im Leben begriffenen Substanzen betreibt. Wenn wir ihn im weitesten Sinn nehmen, dessen er fähig ist, nicht allein als die Nachahmung von Individuum zu Individuum, sondern auch von Thätigkeit zu Thätigkeit, von organisirender zu organisirter Kraft betreibend, so werden wir ihn als wirksam in der Verkettung aller Lebensverhältnisse ansehen können. Er weist uns auf das allgemeine Gesetz des Lebens hin, welches in den besondern Subjecten des Lebens die Darstellung des Allgemeinen sucht und daher überall auf Verähnlichung der besondern Subjecte ausgeht. Die besondern Arten der Gewohnheit, welche wie eine zweite Natur in unserm Leben wirkt, geben nur Beispiele dieses allgemeinen Gesetzes ab. Die Wirkungsweisen, in welchen sie hervortreten, müssen etwas Geheimnißvolles an sich tragen, weil sie in individuellen Naturtrieben ihren Grund haben und nur Mittel zur Verständigung vorbereiten, aber nicht selbst die Verständigung der Vernunft hervorbrechen lassen. Sie gehören der Naturseite des Seelenlebens an. An das Geheimnißvolle in diesen Vorgängen erinnert der Name der natürlichen Sympathie, aus welcher man sie hat herleiten wollen. Sie zu erklären wird er nicht dienen können. An Wahrheit liegt ihm nur zu Grunde, daß die Triebe der lebendigen Dinge nicht allein auf Selbsterhaltung und Selbstentwicklung sich beschränken, sondern auch Gemeinschaft, Mittheilung, Verähnlichung der Individuen, kurz die Entfaltung ihrer mikrokosmischen Natur betreiben. Wir werden aber auf diese dunkle Grundlage, aus welcher das Licht des Bewußtseins erst hervorbrechen soll, zuerst in der Untersuchung über die Wahrnehmung aufmerksam, weil die Wahrnehmung uns zuerst Licht über uns und unser Verhältniß zur Außenwelt bringt. Wir nehmen nur dadurch wahr, daß der dunkle Hintergrund des gewohnten Daseins unterbrochen wird durch einen neuen Reiz, welcher eine neue Gewohnheit in einer

Reihe gleichartiger Empfindungen uns zuführt. Weder zu lange, noch zu kurze Dauer der Reize können wir wahrnehmen. Wie zu jeder deutlich abgesetzten Periode des Seelenlebens, so auch zur Wahrnehmung gehört Maß des Wechsels und des Bestandes; aber erst in der Wahrnehmung kommt es zum Bewußtsein, daß dies ein Maß der Perioden des im Bewußtsein und im Bewußtwerden verlaufenden Seelenlebens ist, weil wir in ihr zuerst gewahr werden, daß Ich und Nichtich in diesem Wechsel und Bestand des Lebens bleiben. Neben dem lichten Blick, welchen dieses Wahrnehmen gewährt, liegt da immer die dunkle Masse der alten und der neuen Gewohnheit, deren instinctartig sich fortbildende Verworrenheit Stoff für das Nachdenken abgiebt, aber auch nur durch das Nachdenken der Vernunft zur Klarheit wird gebracht werden können. Es versteht sich von selbst, daß in größern Perioden des Lebens die Macht der Gewohnheit noch deutlicher hervortreten wird als in der Wahrnehmung; in ihnen wird auch ihre Bedeutung mehr erhellen; die Wahrnehmung macht nur den Anfang hierzu.

173. Die Erkenntnißlehre hat uns schon darauf aufmerksam gemacht, daß mit der Wahrnehmung eine Anzahl von Uebungen des Seelenlebens in nothwendiger Verbindung steht, ohne welche die Verbindung mehrerer Erscheinungen zu einem Bilde des wahrgenommenen Gegenstandes sich nicht vollziehen ließe (66 Anm.). Die Erkenntnißlehre kann sich damit begnügen diese Uebungen zu fordern; die Psychologie muß auch die Wege zu erforschen suchen, in welchen sie sich vollziehn und in ihnen die Kräfte des Individuums für die Erkenntniß wachsen. Im Allgemeinen setzt sich in der Wahrnehmung aus einer Reihe von Empfindungen, welche als die besondern Elemente der Wahrnehmung betrachtet werden müssen, ein allgemeines Bild der Gesammterscheinung zusammen. Es wird als ein sinnliches Bild betrachtet werden müssen, weil es aus sinnlichen Elementen erwächst. Die Fähigkeit ein solches sinnliches Bild sich im Bewußtsein zu entwerfen bezeichnen wir mit dem Namen der sinnlichen Einbildungskraft. Daher haben die Psychologen der Seele das Vermögen der sinnlichen Einbildungskraft zugeschrieben. Im Namen derselben liegt keine besondere Beziehung auf Vergangenes, Gegen-

wärtiges oder Zukünftiges; er bezeichnet nur, daß in den Besitz der Seele ein Bild kommt, der Seele eingeprägt oder eingebildet wird, welches die wahrgenommenen Erscheinungen darstellt. Um aber die Einbildungskraft von dem Wahrnehmungsvermögen zu unterscheiden, welches man nur auf die gegenwärtige Erscheinung bezog, hat man die Bilder der Einbildungskraft auf die Darstellung des Nichtgegenwärtigen, des Vergangenen oder des Zukünftigen beschränkt. Das Bewußtsein des Gegenwärtigen wird jedoch hierdurch nicht ausgeschlossen, weil das Bild des Vergangenen oder Zukünftigen nur in dem gegenwärtigen Bewußtsein gesehn werden kann. Entfernt man von dem Bilde der Einbildungskraft jede Beziehung auf das in der Empfindung Gegenwärtige, auf das Vergangene oder Zukünftige, um in ihm nur ein Zeichen, brauchbar für die Erkenntniß zu sehen, ohne Rücksichtnahme auf den persönlichen Entwicklungsgang des empfindenden Individuums, so giebt es eine Vorstellung ab und die Psychologen haben daher auch das Vorstellungsvermögen der Seele von ihrer Einbildungskraft und ihrem Wahrnehmungsvermögen unterschieden. In der Vorstellung stellt sich uns ein Gegenstand unseres Nachdenkens in einem Bilde dar, welches uns aus verschiedenen Empfindungen erwachsen ist; wenn sie auch nur einen kleinern Kreis von Empfindungen zusammenfassen sollte, so ist sie doch immer allgemein in Verhältniß zu den Besonderheiten in diesem Kreise und sinnlich, weil sie nur sinnliche Empfindungen zu einem Bilde vereinigt. Einen Gegenstand unseres Nachdenkens uns vergegenwärtigend muß sie viele Beziehungen in sich schließen, weil das Nachdenken viele Gründe der Erscheinung zu unterscheiden hat. In der Vorstellung wird abgesehn von der persönlichen Beziehung der sinnlichen Erscheinung, von dem gegenwärtigen Bewußtsein, obwohl es gegenwärtig bleibt; nur das allgemeine Bild der Reihe der Erscheinungen, aus welcher sie erwachsen ist, wird in ihr beachtet; nur was in gleicher Weise in dieser Reihe verläuft, kann in das allgemeine Bild gezogen werden, alles andere wird vergessen oder fallen gelassen. Wir bezeichnen dies Fallenlassen mit dem Namen der Abstraction; die allgemeine Vorstellung

kann daher auch nur ein abstractes Bild der Erscheinungen bieten. Der Seele hat man daher auch ein Abstractionsvermögen beigelegt, dessen Thätigkeiten bei der Bildung sinnlicher Vorstellungen nicht fehlen können. Sie können engere oder weitere Grenzen erhalten; in jenem Fall ergeben sich kleinere Kreise sinnlicher Vorstellungen, welche die Besonderheiten der Erscheinung mehr bewahren, in diesem Fall größere Kreise, welche mehr von den Besonderheiten fallen lassen; darauf beruht der Unterschied zwischen weniger allgemeinen und abstracten und zwischen allgemeinern und abstractern sinnlichen Vorstellungen. Es wird dabei auch nicht ausbleiben, daß die Verhältnisse dieser Vorstellungen unter einander zur Vergleichung kommen. Indem wir in unserer innern Wahrnehmung bemerken, wie wir in der Bildung der Vorstellungen von dem Ungleichen in den Erscheinungen abstrahiren und das Gleiche zu einer Gruppe zusammenstellen, bilden sich uns auch Urtheile über die sinnlichen Erscheinungen aus, welche ihre Aehnlichkeit und Unähnlichkeit treffen, und die Psychologen schreiben daher der Seele eine sinnliche Urtheilskraft zu. In ihrer Uebung wird die Abstraction weiter getrieben, indem dabei die Gegenstände außer Betracht fallen und nur die Aehnlichkeit und Unähnlichkeit der Vorstellungen berücksichtigt wird. Die Abstraction aber bezeichnet uns nur die verneinende Seite in der Bildung der Vorstellungen; sie verweist auf das, was wegfällt und vergessen wird; dem müssen wir entgegenstellen, was in der Vorstellung aufbewahrt und behalten wird vom Verlauf der Empfindungen. Von ihm sagen wir, daß wir uns an dasselbe erinnern, es im Gedächtniß behalten; es muß die bejahende Seite der Vorstellungen abgeben. Daher schreiben wir der Seele auch Erinnerungsvermögen oder Gedächtniß zu. Schon in der Wahrnehmung ist Erinnern und Vergessen, wenn auch nur im Kleinsten, denn mehrere Erscheinungen, vergangene und gegenwärtige, fließen in der Dauer des Vorgangs zusammen, welchen sie darstellt. Wenn wir Vergangenes und Gegenwärtiges in ihr verbinden, sind Einbildungskraft und Vorstellungsvermögen dabei thätig; von den Verschiedenheiten im Vorgange muß abstrahirt werden, das Gleich-

artige in ihm bleibt im Gedächtniß. Wenn zur Vollziehung der Wahrnehmung alle diese Thätigkeiten gefordert werden und wir sie doch als eine Thätigkeit zu betrachten haben, welche dem Wahrnehmungsvermögen allein zufällt, so wird hieraus geschlossen werden müssen, daß die Fertigkeit, welche mit dem Namen des Wahrnehmungsvermögens bezeichnet worden ist, auch die Thätigkeiten in sich schließt, welche man auf Einbildungskraft, Vorstellungsvermögen, Abstractionsvermögen und Gedächtniß zurückzuführen pflegt, und daß daher auch diese nicht als Vermögen, sondern als Fertigkeiten zu betrachten sind. Die verschiedenen Beziehungen, welche die Vorstellung des Gegenstandes unserm Nachdenken bietet, sind das, was uns verschiedene Fertigkeiten in ihrem Gebrauch für die Erkenntniß unterscheiden läßt. Das ganze Geschlecht der Beziehungen, welche wir in die Bilder unseres sinnlichen Bewußtseins legen, beruht auf der Beweglichkeit und Gewandtheit unseres Denkens verschiedene Momente in der Erscheinung zu entdecken, welche für die Erkenntniß des Gegenstandes verwendbar sind. Verwendet sie unser Nachdenken zur Erkenntniß des Gegenwärtigen, dann nennen wir dies Wahrnehmung; wendet es unsere Gedanken darauf, daß in unserm gegenwärtigen Bewußtsein ein Zeichen des Vergangenen ist, dann nennen wir dies Erinnerung, und in derselben Weise nimmt das sinnliche Bewußtsein der Erscheinung noch andere Benennungen an, welche ihm nur aus der verschiedenen Wendung unseres vernünftigen Nachdenkens auf die Erkenntniß seiner Gegenstände fließen.

Fichte hat darauf gedrungen, daß alle Wahrnehmungen und sinnliche Vorstellungen Einbildungen unserer Seele, Bilder unserer Einbildungskraft sind. Wie anstößig dies auch schien, so lag darin doch nur ein anderer Ausdruck für die Meinung, daß unsere Wahrnehmungen und sinnlichen Vorstellungen, Bilder unserer Seele wären, und dieser Ausdruck verstieß nur gegen die gewöhnliche Redeweise, welche den Einbildungen eine engere Bedeutung beizulegen pflegt und sie von dem Gedanken an ihre Gründe loslöst. Eine solche Loslösung würde sich auch die rein psychologische Betrachtung der sinnlichen Vorgänge in der Bildung

unserer Vorstellungen gefallen lassen können; die Erkenntnißlehre aber widerstrebt ihr und daß die Psychologie die Unterscheidungen, welche die Beziehung der Vorstellungen auf ihre Objecte herbeiführt, nicht hat von sich ablehnen können, beweist ihre Abhängigkeit von der Erkenntnißlehre. Eben diese Beziehungen haben nun auch nicht gestattet, daß man bei dem allgemeinen und unbestimmten Gedanken daran stehen blieb, daß wir in unserm Nachdenken mit Bildern unserer Einbildungskraft beschäftigt sind, sondern man hat sie als Abbilder, Copien von Gegenständen betrachten müssen. Dies ließ zunächst den Gegensatz hervortreten zwischen dem, was der Seele sich einbildet und worauf es bezogen werden soll in der Erkenntniß der Gegenstände. Zwei Gegenstände treten durch ihn auseinander, die Seele selbst und ihre Außenwelt, der Gegenstand der innern und der äußern Wahrnehmung. In ihnen haben wir die zunächst liegenden Beispiele der Beziehungen, welche wir den in uns vorkommenden Erscheinungen geben. Auf die Seele oder ihren Grund bezogen sind sie nur Einbildungen, welche uns Kunde geben von ihrer Thätigkeit in der Aufnahme und Verarbeitung von Bildern; auf die Außenwelt bezogen werden sie als Abbilder betrachtet, welche uns Kunde fremder Dinge bringen sollen. Beides sind sie zugleich und es kommt allein auf die Richtung unseres Nachdenkens an, auf die Aufmerksamkeit unseres Verstandes, ob wir die eine oder die andere Beziehung, welche in ihnen der Möglichkeit nach liegt, in ihnen aufdecken, die andere verdecken. Nur diese verschiedenen Richtungen, welche wir unsern Gedanken im Gebrauch der Erscheinungen unseres Bewußtseins für die Erkenntniß der Gegenstände geben können, führen die Unterscheidungen herbei zwischen innerer und äußerer Wahrnehmung und treiben alsdann auch weiter zu andern Unterscheidungen derselben Art. Ihren Grund werden wir nicht in Abwandlungen des sinnlichen Bewußtseins, sondern in dem Vermögen des vernünftigen Wesens sein Nachdenken auf verschiedene Zwecke zu richten suchen müssen. Wir dürfen uns hierin auch nicht irre machen lassen durch die Bemerkung, daß die sinnlichen Empfindungen in jedem Augenblick nur Bilder der Seele vorführen; denn dies bringt nur einen Wechsel im Inhalt derselben, aber nicht in der Bedeutung hervor, welche ihnen beigelegt wird, und ist nur deswegen zu bemerken, weil es die Abhängigkeit unserer Gedanken von dem ihnen dargebotenen Stoff in Erinnerung bringt. Daher begleitet denn auch das Unwillkürliche alle Processe des Nachdenkens und zugleich mit den Erregungen desselben stellen sich die Hemmungen ein, welche es aus seiner Bahn ziehen und dem Willen der Vernunft zuwider zu sein scheinen, obgleich sie ihn nur in andere Richtungen ziehen. Dies haben wir bei

allen diesen Verbindungen von Sinnlichkeit und Vernunft in den Fertigkeiten unseres Nachdenkens zu beachten. Jede Richtung des Nachdenkens führt ein Abziehen des Nachdenkens von einer andern Richtung, also eine Abstraction herbei. Diese Abstraction ist aber nur zum Theil willkürlich; auch die unwillkürlichen Eindrücke, die Reize, deren wir uns nicht erwehren können, haben ihren Theil an dem Gange, in welchen unser Nachdenken geführt wird. Daher haben wir in allen Bildern unserer Einbildungskraft, wie sie für das Erkennen verwandt werden, die sinnliche oder unwillkürliche und die mit dem Willen der Vernunft vollzogene Richtung der Aufmerksamkeit und des Gedankens zu unterscheiden. Unwillkürlich abstrahiren wir in der Wahrnehmung, wenn von neuen Eindrücken unsere Aufmerksamkeit ergriffen wird und die alten Eindrücke aus unsern Gedanken weichen müssen, weil sie sich nicht verbinden lassen mit dem Gange der Gedanken, welcher unsere gegenwärtige Aufmerksamkeit fordert. Es scheint dem Willen der Vernunft zuwider, daß wir das Alte über das Neue vergessen, weil die Vernunft überhaupt nichts vergessen will, und dennoch müssen wir sagen, es ist der Vernunft gemäß, daß sie vergessen lernt und abzustreifen weiß von der Verwirrung des gegenwärtigen Eindrucks den Schein, welchen Ich und Nichtich auf einander werfen. Nur unter dieser Bedingung kann sie der Herrschaft des gegenwärtigen Augenblicks sich entziehn. Wir werden diesen scheinbaren Widerspruch nur dadurch lösen können, daß wir in dem Vergessen und Abstrahiren etwas Unwillkürliches und etwas Willkürliches unterscheiden. Jenes ergiebt sich, indem unsere Aufmerksamkeit von der Macht der gegenwärtigen Eindrücke fortgezogen wird, dieses, indem sie ihr zwar folgt, aber unter dem Vorbehalt sie zu benutzen, nicht allein um Neues zu erfahren, sondern auch um es für die bessere, vollständigere Erkenntniß des Alten zu verwerthen. In einer solchen Abstraction wird das Alte nicht ganz fallen gelassen, sondern nur, soweit es die gegenwärtige Richtung des Nachdenkens ausschließt, in den Hintergrund des Bewußtseins zurückgeschoben und in ihm für künftigen Gebrauch bewahrt. Die Bilder, welche aus dieser doppelten Art der Abstraction hervorgehn, müssen nun auch eine doppelte Beziehung in sich tragen. Sie übernehmen in sich unwillkürlich die Folgen der frühern Eindrücke, sie tragen aber auch bei sich den Willen der Vernunft, welcher weitere Aufklärung über ihre Bedeutung von künftigen Erscheinungen sucht. Auf jenes weist das Sinnliche in unserer Einbildungskraft hin, welches unwillkürlich der ernsten, beharrlichen Richtung unserer Gedanken ein störendes Spiel bereitet; auf dieses verweist der willkürliche Blick unserer Einbildungskraft in die Zukunft, welcher von ihr ähnliche Erscheinungen und durch sie

Aufschluß über die Dunkelheiten früherer Ereignisse erwartet. Daher unterscheiden wir reproductive und productive Einbildungskraft. Jene bezeichnet uns die sinnliche und unwillkürliche Seite in der Hervorbringung der Bilder unseres Bewußtseins, diese die willkürliche Seite, in welcher sie zu den Zwecken der Vernunft hervorgerufen werden. Um den Unterschied zwischen beiden an ein bestimmtes Wort zu binden, hat man die productive Einbildungskraft auch Phantasie genannt. Sie ist für die Erfindungen der Wissenschaft uns nicht weniger nöthig als für die Erfindungen der schönen Kunst; ohne die Reproductionen der sinnlichen Einbildungskraft würde sie aber nicht sein können, weil sie nur in ihnen den Stoff ihrer vom Willen der Vernunft geleiteten Verknüpfungen findet. Im gewöhnlichen Sinne des Wortes beschränkt man nun die Thätigkeiten der Einbildungskraft auf das, was unserer sinnlichen Empfindung nicht gegenwärtig ist; darunter fällt nicht allein Vergangenes und Zukünftiges, sondern auch Abwesendes, in dem abstracten Bilde gegenwärtiger Wahrnehmung nicht Bemerkbares. Für die, welche nur der sinnlichen Wahrnehmung ihren Unterricht verdanken wollen, müssen diese Thätigkeiten der Einbildungskraft etwas Magisches, Wunderbares haben. Sie erklären sich aber aus der Beweglichkeit unseres Nachdenkens, die Versatilität unseres Geistes, wie wir zu sagen pflegen, welche er der sinnlichen Wahrnehmung noch andere Beziehungen zu entdecken weiß, als die, welche uns die gegenwärtige Erscheinung darstellen. Es ist wahr, von der Erscheinung der Gegenwart, des Augenblicks, sind wir in Beschlag genommen; aber in der Gegenwart liegt vieles; sie trägt die Folgen der Vergangenheit in sich, mit der Zukunft geht sie schwanger; die Hindeutungen auf sie lassen sich schon gegenwärtig spüren. Der Abstraction von der Macht des gegenwärtigen Augenblicks, der Unterscheidung, welche sie herbeiführt, indem sie absehen läßt von der verworrenen Masse der in der Wahrnehmung zusammengeflossenen Momente um einzelne Punkte dem Nachdenken zu empfehlen, verdanken wir es, daß unsere Einbildungskraft Vergangenes und Zukünftiges zu bedenken uns vorlegen kann. Hierdurch gewinnen nun unsere sinnlichen Vorstellungen Raum sich auszubreiten und sich aufzuklären zu einer Ordnung, in welcher sie brauchbar werden für die Erklärung der Erscheinungen. Wenn die Bilder der Einbildungskraft im gewöhnlichen Sinne des Wortes den Gedanken an das Gegenwärtige ausschließen, so hat dagegen das, was wir Vorstellung nennen, jede besondere Beziehung auf die Unterschiede der Zeit und des Raumes abgelegt; nur die allgemeine Beziehung ist geblieben auf einen Gegenstand des Nachdenkens, dessen Bild wir in der Vorstellung haben. Mit diesem Bilde sollen wir nun

weiter verfahren um aus ihm die Erkenntniß zu gewinnen, welche die Vernunft will. Unwillkürliches ist darin, weil die Vorstellung uns erwachsen ist aus einer Sammlung sinnlicher Eindrücke und ihrer Folgen, aber auch Willkürliches, weil die Vernunft sie als ein Mittel zur Erkenntniß will und behandelt. Sie schwebt frei über ihrem Gegenstand, nicht gebunden durch den Gedanken der gegenwärtigen Erscheinung, ihn in sich tragend, aber nicht von ihm gefesselt. So vermittelt sie dem Nachdenken seine Beweglichkeit. Daran schließen sich die Thätigkeiten der sinnlichen Urtheilskraft an, indem die sinnliche Vorstellung in sich eine Menge von Momenten unterscheiden läßt, welche Vergleichungen der Aehnlichkeit und der Unähnlichkeit nicht allein gestatten, sondern auch fordern. Denn die sinnliche Vorstellung fordert zu weiterm Nachdenken auf, welches die in der sinnlichen Erscheinung verworrenen Momente auseinander legen soll. Unter sinnlicher Urtheilskraft verstehen wir nemlich nichts weiter als die Fertigkeit sinnliche Vorstellungen unter einander zu vergleichen zum Behuf ihres wissenschaftlichen Gebrauchs; sie ergiebt sich in rein theoretischer Anwendung der Vorstellungen auf die Erkenntniß der Gegenstände. Man hat diesem Begriff auch eine praktische Bedeutung beilegen wollen, indem man ihn auf die Beurtheilung des Angenehmen und des Unangenehmen, des Nützlichen und des Schädlichen bezog. Der Instinct der Thiere sollte zum Beweise dienen, daß ein solches Urtheil in rein sinnlicher Weise sich vollziehe. Es gehört dies aber nur zu den unreinen Unterscheidungen des Instincts von der Vernunft, welche ihn in das Wunderbare ziehen (164 Anm. 2). Der Schatz der Vorstellungen, welcher von uns ausgebildet wird, in ihrer Vergleichung unter einander, in fortwährender Abstraction und in Steigerung derselben, ist ein erworbenes Besitzthum, über welches der Denkende schaltet ohne sich dabei an einen bestimmten Gegenstand der Untersuchung gebunden zu sehn; als solches ist es aber auch beständig bereit zur Erkenntniß bestimmter Gegenstände verwandt zu werden, indem man ihm eine Beziehung zu ihnen in der Richtung seiner Gedanken giebt. Man sagt daher, daß Vorstellungen oder Begriffe, welche mit Vorstellungen verwechselt zu werden pflegen, das Dasein ihres Gegenstandes nicht beweisen. Und dennoch sind sie nur aus Wahrnehmungen hervorgegangen und setzen die Eindrücke voraus, welche ein Dasein auf uns gemacht hat. Daher können auch die Beziehungen auf das jetzt oder sonst Vorhandene nicht ausbleiben. Wenn nun die Psychologen die Vermögen oder Kräfte der Seele unterscheiden, welche zur Hervorbringung eines einzelnen Actes solcher Beziehungen in Thätigkeit gesetzt werden müssen, zur Wahrnehmung z. B. das Abstractionsvermögen, die Einbil-

dungskraft, das Vorstellungsvermögen, das Gedächtniß, das Wahrnehmungsvermögen, so kann man sich darüber wundern, wie eine solche Menge von Thätigkeiten auf einmal geübt und noch dazu geübt werden kann von der Seele, ohne daß sie der Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit dieser Thätigkeiten sich bewußt ist. Das Räthsel aber löst sich, wenn man erkennt, daß alle diese Thätigkeiten nur eine und dieselbe Thätigkeit sind, welche in verschiedenen Beziehungen genommen verschiedene Bezeichnungen erhält. Wenn wir in der Wahrnehmung abstrahiren von der Mannigfaltigkeit der Reize, welche in dem Bilde der gegenwärtigen Erscheinung uns zusammenfließen, wenn unsere Einbildungskraft dabei sich spannt das Bild als Ganzes zu fassen und unser Vorstellungsvermögen es augenblicklich festhält, wärend doch auch die Erinnerung nicht ablassen darf die vergangenen Reize in dieses Bild zu verschmelzen, so geschieht dies alles nur in einem Acte des Denkens, welcher in dem gegenwärtigen Bewußtsein vorherschend der augenblicklichen Erscheinung die Aufmerksamkeit zuwendet. In anderer Weise wendet sich dieser Act des Denkens in der Erinnerung, wenn wir, wie man zu sagen pflegt, das Bild der Vergangenheit in unser Gedächtniß zurückrufen. Da denken wir daran, daß in unserm gegenwärtigen Bewußtsein Spuren oder Zeichen vergangener Erscheinungen liegen und erkennen diese Zeichen als solche an; ihnen wendet sich vorherschend unser Denken zu. In unserm gegenwärtigen sinnlichen Bewußtsein liegt aber vieles; es ist ein Product vergangener und gegenwärtiger Eindrücke und auch ein sinnlicher Trieb nach dem Zukünftigen regt sich in ihm; darin finden wir den Stoff, aus welchem unser Nachdenken vieles hervorzieht, indem es die Mannigfaltigkeit der Bilder, welche ihm vorschweben, auf einen bestimmten Gegenstand concentrirt, auf das Gegenwärtige in der Wahrnehmung, auf das Vergangene in der Erinnerung, auf das Abwesende überhaupt in dem Bilde der Einbildungskraft; in der Vorstellung und in den Urtheilen der sinnlichen Urtheilskraft bereiten wir nur den Stoff im Allgemeinen vor, welchen wir für künftige Anwendungen auf bestimmte Gegenstände der Erfahrung uns zurecht legen; eine Abstraction ist bei allen diesen Richtungen des Denkens vorhanden, weil der Concentration des Denkens auf bestimmte Gegenstände oder auch nur auf Classen der Vorstellungen ein Absehen von andern Gegenständen oder von andern Arten der Vorstellungen zur Seite gehen muß. Die Uebung der Abstraction giebt die negative Bedingung der Richtung des Denkens ab, welches zur Unterscheidung der übersinnlichen Gründe führen soll. Dies wird am meisten geeignet sein darauf aufmerksam zu machen, daß die sogenannten niedern Seelenkräfte, von welchen wir hier handeln,

keineswegs nur der Sinnlichkeit angehören, sondern als Fertigkeiten, welche in der Uebung des Denkens gewonnen werden, anzusehn sind. Auch den sogenannten unvernünftigen Thieren wird man nicht wohl allgemeine Vorstellungen absprechen können; Abstractionsvermögen ihnen beizulegen hat man sich aber doch gescheut, mit Recht, wenn man ihnen alle Vernunft abzusprechen hätte und jede Abstraction willkürlich wäre; denn jede willkürliche Abstraction setzt die Fähigkeit voraus frei in der Richtung seiner Gedanken sich zu bestimmen, einem Theile der sinnlichen Eindrücke und ihrer Folgen die anhaltende Aufmerksamkeit zu entziehn, um sie einem andern Theile zuzuwenden.

174. In allen den Fertigkeiten, welche im Gebrauch der Empfindungen zur Erkenntniß uns zuwachsen, spielt die Mittheilung ihre Rolle und erst durch die weitere Ausbreitung derselben ergiebt sich die Weite der Einbildungskraft und des Vorstellungskreises, welche das allgemeingültige Erkennen deutlich vom Gefühl unterscheiden läßt. Der Anfang der Mittheilung ist die Uebertragung der Folgen des Frühern auf das Spätere nach dem Gesetze des Grundes und der Folge. Der frühere Lebensact theilt sich dem spätern mit, indem er Spuren oder Zeichen seines Daseins in seinen Folgen hinterläßt. Jede Mittheilung ist aber auch gegenseitig; das gegenwärtige Bewußtsein empfängt nicht allein vom frühern, sondern bildet das frühere auch um. Sie geschieht unwillkürlich; aber Willkürliches ist im Verständniß derselben, denn es kann nur durch die Richtung der Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Momente in ihr vollzogen werden. Die Mittheilung zwischen Früherm und Späterm im Leben des Individuums bildet den kleinsten Kreis der Ueberlieferung (Tradition). Im Fortgange des Lebens dehnt er sich weiter und weiter aus, indem immer mehr Folgen des Frühern auf das spätere Leben übertragen werden und die Masse der Ueberlieferungen wächst. Bei diesen Vorgängen findet aber auch eine Mittheilung statt zwischen der individualisirenden Kraft des lebendigen Wesens und den centralisirenden Organen für die Empfindung. Auch diese Organe tragen Folgen ihres frühern Gebrauchs in sich; sie werden durch ihn an einen Kreis von Thätigkeiten ge-

wöhnt, für welchen sie sich verwendet sehen, und in ihrer Sympathie mit dem beseelenden Individuum abgerichtet dem Gange der Entwicklung, welcher im Denken der Seele eingehalten wird, als eingeübte Werkzeuge sich darzubieten (172 Anm.). Hieraus fließt die Mittheilung zwischen den Organen und der beseelenden Kraft. Auch sie ist gegenseitig, indem das Individuum von den Eindrücken im Organismus und ihren Folgen Anregungen zum Denken empfängt für die Wahrnehmung des Gegenwärtigen und die Erinnerung an Vergangenes, aber auch ebenso den Organismus in die Uebungen zieht, welche sein Vermögen zur Fertigkeit entwickeln sollen. Zwischen den Organen und dem beseelenden Individuum findet Verinnerung und Aeußerung statt. Wir haben bei dieser Gegenseitigkeit der Mittheilung unter ihnen aber auch nicht zu vergessen, daß die Organe zu dienenden Gliedern des Individuums bestimmt sind. Daher hat sich dieses zwar nach jenen zu richten in der Gemeinschaft mit ihnen, kann aber von ihnen in der Richtung seines Denkens nur in soweit gestört werden, als sie noch nicht an seinen Dienst gewöhnt und zu gehorsamen Organen abgerichtet sind. Soweit sie dagegen hierzu gediehen sind, geben sie auch Mittel zu einer weitergehenden Mittheilung ab. Unsere Sinneswerkzeuge theilen uns die Kunde der Außenwelt mit in Zeichen, welche wir durch das Nachdenken des Verstandes verstehen lernen sollen; von der andern Seite aber theilen auch wir die Vorgänge unseres Seelenlebens der Außenwelt mit, soweit sie des Verständnisses fähig ist, durch die Uebungen, welche wir in die Organe unseres Leibes legen. Es ergiebt sich hieraus die Mittheilung zwischen verschiedenen Individuen; denn das Verständniß der Zeichen kann nur Individuen zukommen, welche des freien Denkens fähig sind. Von Seiten des Mittheilenden kann sie unwillkürlich geschehn, aber auch mit Absicht auf den Empfänger berechnet, jedoch nie ganz nach außen abgeschnitten werden; von Seiten des Empfängers setzt sie Willkür in der Richtung seiner Aufmerksamkeit voraus. Sie giebt die natürliche und allgemeine Sprache unter den verständigen Individuen ab. In den Untersuchungen über die Erkenntnißlehre

ist schon erwähnt worden, daß die Schwierigkeit in der Erklärung der Sprachfähigkeit nicht in dem sprachlichen Ausdruck, sondern im Verständniß desselben liegt (70 Anm.). Jede innerlich sich entwickelnde Kraft findet einen natürlichen Ausdruck ihres Lebens in den Wirkungen, welche sie unwillkürlich nach außen übt; diese Zeichensprache liegt im Gesetze der Wechselwirkung; daher hat alles, was in der Natur lebt, seine natürliche Sprache; ihr Verständniß aber fordert den kundigen Blick des Nachdenkens, welches die Zeichen dieser Sprache zu deuten weiß. Die natürliche Sprache bildet sich aber in der gegenseitigen Mittheilung zu einer künstlichen aus, indem die Verständigung unter den Individuen zurückwirkt auf die Mittel, welche zu ihr gewählt werden. Diese Ausbildung der Sprache kann nur in den Kreisen sittlicher Gemeinschaft gelingen, in welcher das allgemeingültige Denken zur Mittheilung kommt, unterstützt von der gleichartigen Natur der Individuen, welche das Uebersetzen der Sprachzeichen in einen gleichartigen Vorstellungskreis gestattet. Wir kennen sie in der Wortsprache unserer Art, in der articulirten Sprache der Menschen. Ihre Geschichte giebt eine reiche Fundgrube ab für die Beobachtung des Ganges, in welchem die Fertigkeiten des Denkens in Anschluß an seine sinnlichen Anregungen sich ausbilden. Schon die Bemerkung, daß wir in der Betrachtung dieses Entwicklungsganges nur eine besondere Art der lebendigen Dinge vor uns haben, muß uns davon zurückhalten aus allgemeinen Grundsätzen der Naturwissenschaft das Ganze der Sprachbildung unter den Menschen erklären zu wollen; wie alle anthropologische Untersuchungen der Empirie sich zuwenden, so auch die Untersuchungen über die menschliche Sprache; überdies aber verweist uns das Künstliche in ihr an die Ethik. Das Natürliche in der Sprache drückt nur das Bewußtsein des Individuums aus und löst die Worte der Rede nicht von der individuellen Betonung, nicht von der Handlung, der Geberde, dem Unwillkürlichen in der Bewegung des ganzen Organismus ab. Zum Ausdruck des Gedankens in Worten kommt man erst durch die Abstraction des Willens, welche von dem individuellen Bewußtsein das

absondert, was den in der Mittheilung begriffenen Individuen gemeinsam, ihnen allgemeingültig und daher von dem einen auf das andere übertragbar ist. So löst die künstliche Sprache den Gedanken von dem Gefühl ab. Ihre Worte sollen nur Vorstellungen bezeichnen, welche in der Gemeinschaft der Denkenden sich ausgebildet haben und in ihrer Ueberlieferung fortgeführt werden; sie haften aber doch an den natürlichen Zeichen der Mittheilung und das Künstliche, welches an diese Zeichen sich anschließt, soll nur dazu dienen für die Ueberlieferung der Vorstellungen einen größern Kreis zu gewinnen, indem sie von individuellen Beweggründen abgelöst und als ein Gemeingut der in der Mittheilung begriffenen Individuen behandelt werden.

In der anthropologischen Richtung, welche die philosophischen Untersuchungen in ihrer Anwendung auf die Erfahrung eingeschlagen haben, mußte die articulirte Sprache des Menschen als eins der ausgezeichnetsten Zeichen seiner Art einer der wichtigsten Gegenstände der philosophischen Forschung werden. Man hat daher sehr früh an eine Philosophie der Sprache gedacht und sehr viele Versuche sind gemacht worden die menschliche, in den Gliedern der Rede sich bewegende Sprache zu erklären. Diese Versuche haben ihre eigene Geschichte, welche in verschiedene Perioden zerfällt, weil man in verschiedenen Methoden seines Objects sich zu bemeistern, es zu ergründen suchte. Die empirische Kenntniß desselben ist dadurch mehr und mehr gewachsen, fast zu einer unermeßlichen Größe; während die ersten Versuche in der Spracherklärung, an Armuth der Beobachtung leidend, in Hypothesen sich ergingen, deren Unhaltbarkeit aus empirischen Gründen sich nachweisen ließ, hat man jetzt einen Reichthum der vergleichenden Sprachwissenschaft vor sich, welcher uns zu berechtigen scheint nun auch an die allgemeinen Regeln für die Sprachbildung zu denken und die Schwierigkeit sie zu entdecken möchte man eher vom Reichthum als von der Armuth an Erfahrungen herleiten. Doch die Erfahrung ist unersättlich; auch unser gegenwärtiger Reichthum wird künftigen Zeiten nur als Armuth erscheinen und wenn in dem gegenwärtigen kräftigen Aufschwung der vergleichenden Sprachforschung ein Antrieb liegt von den Erscheinungen der menschlichen Sprache zu der Erforschung ihrer Gründe vorzudringen, so liegt auch nicht weniger darin die Warnung vor einem voreiligen Abschluß der Rechnung. Die Zahl der menschlichen

Sprachen, welche wir mehr oder weniger gut kennen, hat sich erweitert; wir haben sie zum Theil nach ihrer Verwandtschaft unter einander classificiren gelernt; von einigen derselben können wir auch einen langen Verlauf ihrer Geschichte übersehn aus den Documenten der Schriftsprache, welche sie hinterlassen haben; die Sprachphilosophie oder die philosophische Grammatik, welche sich unter der Anleitung dieses empirischen Stoffes über die Natur der menschlichen Sprache überhaupt zu unterrichten sucht, kann nun die Fragen nach dem Zusammenhang der einzelnen Sprachen unter einander, ob sie auf eine allgemeine Ursprache zurückgehn oder sogleich bei ihrer Entstehung sich getheilt fanden, und nach dem Grunde ihres Ursprungs nicht von sich zurückweisen; aber nur Andeutungen, sehr dunkle Zeichen in Bezug auf diese Fragen empfangen wir von Seiten der Erfahrung; ein unübersteigliches Hinderniß stellt sich der empirischen Forschung nach dieser Seite zu entgegen; denn alle Documente für die Geschichte der Sprachen setzen die Schriftsprache voraus und können daher noch lange nicht auf die ersten Anfänge der Sprachbildung zurückgehn. Hierdurch wird zwar nicht ausgeschlossen, daß Rückschlüsse aus der Verwandtschaft der Sprachen auf die Art ihrer Bildung vor jeder documentirten Geschichte uns gelingen können; wer aber aus der Geschichte der Sprachen die großen Veränderungen kennen gelernt hat, welche die Fixirung der Laute in der Schrift herbeiführt, der wird solchen Schlüssen doch nur eine bedingte Sicherheit zuschreiben können. Sie lassen uns einen Blick thun in das vorgeschichtliche Werden der Völker; die unermeßliche Weite, welche sich in ihm eröffnet, für Tiefe zu halten kann aber nur der Anmaßung empirischer Forschung beigehn; die Gründe der Sprache liegen nicht allein vor der documentirten Geschichte, sondern auch vor der Weite der Zeit, in welche die Rückschlüsse aus jener uns einen ungewissen Blick thun lassen. Die Geschichte der uns am besten bekannten, in einer langen Literatur ausgebildeten Sprachen, ihre Vergleichung mit andern Sprachen, welche nur in der lebendigen Rede sich überliefern oder von der Schrift kaum berührt worden sind, sie lassen uns verschiedene Stufen in der Sprachbildung unterscheiden, welche ohne Zweifel auch ihre Uebergänge haben, aber doch zu einer ungefär zutreffenden Classification der Sprachen gebraucht werden können. Wir unterscheiden nun nach Anweisung der Erfahrung unvollkommnere und vollkommnere Sprachen; drei Hauptstufen stellen sich dabei heraus, welche dem natürlichen Verlaufe des Werdens nach Anfang, Mitte und Ende entsprechen, insolirende, agglutinirende, flectirende Sprachen. Nach allgemeinen Grundsätzen werden wir uns dafür entscheiden müssen, daß die höhere Stufe nicht erreicht werden kann, ehe die niedere

Stufe zurückgelegt worden ist. Die Beobachtung zeigt aber auch, daß Sprachen in dem natürlichen Entwicklungsgange unterbrochen und auf einer niedern Stufe fixirt worden sind. Noch auffallender ist die Erscheinung, daß Sprachen, welche die höchste Stufe der Entwicklung erreicht haben, Rückschritte zu machen anfangen, von ihrer Flectionsfähigkeit verlieren. Es lassen sich hierin Gesetze nicht verkennen, welche die Sprache des Menschen wie ein lebendig, periodisch sich entwickelndes Wesen, wie einen Organismus erscheinen lassen. Wachsthum, vollkommnere Gliederung, auch Stockungen im Wachsthum, in der Gliederung, Abnahme der Lebenskraft bis zu ihrem völligen Absterben zeigen sich in ihrer Geschichte. Alles dies ist der Willkür des einzelnen Menschen entrückt, welcher die Sprache gebraucht als ein fertiges, ihm überliefertes Organ; er kann es seinen Zwecken anpassen, muß es aber seiner allgemeinen Natur nach nehmen, wie er es findet. Daher hat die neuere Sprachwissenschaft in fortschreitendem Maße die Neigung gezeigt ihr Object wie ein Naturproduct zu betrachten. Wenn wir aber dieser Neigung folgen, so können wir nicht umhin ihre philosophische Betrachtung weiter auszudehnen, als sie gehen will. Was berechtigt uns in der Erklärung der Sprache auf die menschliche Sprache uns zu beschränken? Naturproducte wollen aus dem Ganzen der Natur erklärt werden. Die vergleichende Sprachwissenschaft wird wie die vergleichende Physiologie nicht beim Menschen stehen bleiben dürfen. Freilich wird man sagen dürfen, daß die articulirte Sprache mehr als jedes andere Merkmal charakteristisch für den Menschen ist, daß wir nichts bei andern Thierarten finden, was mit ihr verglichen werden könnte mit einiger Aussicht auf Erfolg; aber die articulirte Sprache des Menschen ist auch nicht seine einzige Sprache; sie schließt an seine Geberdensprache, an die Sprache seiner Handlungen so eng sich an, daß jedes Bemühn sie in ihren Ursprüngen zu erforschen vergeblich sein würde, welches diesen Anschluß nicht in Rechnung brächte, und die unarticulirte Sprache ist dem Menschen mit andern Thierarten gemein. Dies wird hinreichen um begreiflich zu machen, daß die vergleichende Sprachforschung, welche auf die articulirten Sprachen des Menschen sich beschränkt, weit hinter den Aufgaben zurückbleibt, welche man sich zu stellen haben würde, wenn man die menschliche Sprache als ein Naturproduct philosophisch erforschen wollte. Noch besonders macht auf den Zusammenhang der articulirten Sprache mit der übrigen Natur die Verschiedenheit der Sprachen aufmerksam, denn die Verschiedenheit der Völker, welche sie sprechen, weist auch auf die Verschiedenheit der Naturbedingungen ihres Lebens hin. Die philosophischen Betrachtungen, welche die vergleichende Sprachforschung angeregt

hat, sehen wir daher von ihr nur in sehr lückenhafter Weise unterstützt. Wir haben uns aber überdies der einseitigen Neigung entgegenzusetzen, welche in ihnen sich gezeigt hat, die Sprache des Menschen wie ein reines Naturproduct anzusehn. In ihr ist die Meinung laut geworden, daß sie wie ein Widerhall wäre, welchen der Mensch von sich gäbe, von den Eindrücken der Natur getroffen, so zuerst gebildet in der Wechselwirkung zwischen der allgemeinen Natur und der besondern Natur des Menschen und dann auch weiter fortgebildet durch die Verschmelzungen, welche in den natürlichen Folgen dieser Wechselwirkung sich ergäben. Was Wahres in dieser Erklärung der Sprache liegt, ist doch so lückenhaft aufgefaßt, daß es nur ein Zerrbild der geschichtlichen Vorgänge giebt. Wenn wir zugeben müssen, daß nach einem allgemeinen Gesetze der Natur jedes Ding den Eindrücken antwortet seiner Natur nach und daß hierin eine natürliche Sprache liegt, welche ein Ding dem andern verständlich macht, so reicht doch diese natürliche Sprache nicht dazu aus zu erklären weder wie die Lautsprache von der Geberdensprache sich loslöst, noch warum sie weder ein Ausdruck des Individuums, noch eine Sprache des ganzen Menschengeschlechts bleibt, noch warum die Schriftsprache an sie sich anschließt und dadurch die merkwürdigsten Veränderungen in ihrer geschichtlichen Ausbildung hervorgebracht werden. Gehen wir auf den Grundgedanken dieser Sprachphilosophie zurück, so müssen wir ihn zunächst darüber zu einer genauern Entscheidung drängen, ob unter der menschlichen Natur, welche in der Sprache Antwort geben soll auf die empfangenen Eindrücke, die allgemeine Natur aller Menschen oder die individuelle Natur jedes besondern Menschen verstanden werde. In jenem Fall würde sich nur eine allgemeine Sprache aller Menschen, in diesem Fall so viele besondere Sprachen, als Menschen sind, aus ihm ableiten lassen. Die Mischung beider Annahmen würde doch nur die in gleicher Weise allgemeine und besondere Sprache ergeben, aber nicht die bestimmte Abgrenzung verschiedener nationaler Sprachgebiete, welche die Erfahrung zeigt. Um sie zu erklären könnte die Verschiedenheit der Naturbedingungen, welche auch eine verschiedene Antwort forderten, zum Anhaltspunkt dienen; aber schwach würde er sein, die Verschiedenheit der Sprachen nur zu einem Werke der natürlichen Umgebungen, nicht der eigenthümlichen Naturen oder der allgemeinen Natur der Menschen machen und nicht im Stande sein die Sprachgrenzen zu erklären, welche viel bestimmter gezogen sind, als die in das Unbestimmte verlaufenden Grenzen der natürlichen Umgebungen. Wir sehen uns also in dieser philosophischen Sprachphilosophie zwischen einem Dilemma schweben, welches auf der einen Seite die allgemeine

menschliche, auf der andern Seite die rein individuelle Sprache fordert. Nach der ersten Seite hin drängt der Gedanke daran, daß die Sprachfähigkeit ein charakteristisches Merkmal der ganzen Menschenart ist; der andern Seite wendet sich die Untersuchung zu, wenn der Zweck der Sprache bedacht wird; denn zu nichts anderm kann sie dienen als zur Mittheilung unter den Individuen und diese setzt voraus, daß in ihnen Verschiedenes ist und von dem einen dem andern überliefert werden soll. Was nun die vergleichende Sprachwissenschaft betrifft, so wird sie für keine von beiden Seiten sich entscheiden, sondern nur darauf hinweisen können, daß jede von ihnen ein Recht hat berücksichtigt zu werden. Die Vergleichung der Sprachen setzt ihre allgemeine Gleichheit, setzt aber auch ihre Verschiedenheit voraus; wenn sie recht getrieben wird, dürfen auch die Besonderheiten der Mundarten, ja des eigenthümlichen Gebrauchs, welchen ein jeder von ihnen macht, nicht übersehen werden. Nur die voreilige Hast, welche auf allgemeine Ergebnisse losstürzt, kann diese Seite der Vergleichung gegen die andere zurückdrängen; der besonnene Sprachforscher wird sich von ihr nicht verleiten lassen in den Wurzeln der Sprache nur das Gleichartige aufzusuchen. Die Physiologie der Sprache drängt nun aber ihrer Natur gemäß zum Allgemeinen hin, weil die Physik wohl die Art, aber nicht das Individuum zum Gegenstande der Untersuchung machen kann. Daher muß ihre Erklärung zu falschen Ergebnissen führen, wenn sie meint das Ganze umfassen zu können. Man hat sich auf die wunderbaren Wirkungen des Instincts berufen um das Wunder der Sprache in Analogie mit andern Naturprocessen sich denkbar zu machen; ohne Zweifel liegt auch ein natürlicher Trieb den Mittheilungen unter den Menschen zu Grunde; sie werden von ihm zum geselligen Leben geführt; aber der Trieb muß zur Thätigkeit werden, wenn es zur Sprache kommen soll. In ihr wird auch der einzelne Mensch nicht bloß zum Widerhall der Natur nach der ihm ursprünglich beiwohnenden Naturanlage; er hat in ihr die Absicht einem bestimmten Kreise seines geselligen Lebens sich mitzutheilen und es giebt keine andere Art der Erscheinung, in welcher eine bestimmte Absicht, ein Zweck, deutlicher sich aussprächе, als in der Sprache. Ohne diesen Zweck zu berücksichtigen wird man sie nicht erklären können. Die Zwecke der Sprache führen uns in ihrer Erklärung zur Ethik. Wenn man um das Absichtliche in der Erklärung der Sprachbildung auszuschließen, darauf sich berufen hat, daß die Individuen keine Macht über sie hätten, so beruht dies auf einer Uebertreibung. Alle Werke der sittlichen Gemeinschaft sind bis auf einen gewissen Grad dem Eigenwillen der Einzelnen entzogen; sie werden aber dennoch von Einzelnen

gewollt und hervorgebracht; beides liegt in ihrem Begriff; zu ihnen gehört auch die Sprache. Es liegt nicht minder im Begriff solcher Werke, daß der Antheil der Einzelnen an ihnen gegen das, was die Gesammtheit macht, fast verschwindet; dennoch ist er vorhanden und es würde auf einen baaren Unsinn hinauslaufen, wenn man Ursprung und Fortbildung einer Sprache ohne den Willen der sie redenden Individuen sich denken wollte. Wie von andern Werken der sittlichen Gemeinschaft werden wir also von der Sprache, wenn wir sie begreifen wollen, auf eine natürliche Grundlage und auf die Zwecke des Willens in ihrem Gebrauch verwiesen. Daß Physik und Ethik zu der Erklärung aller dieser Werke beitragen müssen, macht sie schwierig, aber besonders schwierig die Erklärung der Sprache, weil sie das erste Werk der sittlichen Gemeinschaft ist; denn nur durch ihre Vermittlung gelingt die Mittheilung des Willens, welche zu gemeinschaftlichen Unternehmungen verlangt wird. Die Sprache liegt daher auch den unwillkürlichen Aeußerungen der Natur näher als die übrigen Werke der sittlichen Gemeinschaft. Als reine Natursprache würde sie nichts weiter sein als unwillkürliche Aeußerung dessen, was im Innern des Individuums vorgeht, im ganzen Organismus. Von dieser muß man allerdings in der Erklärung der Sprache ausgehn; sie ist aber weit davon entfernt Wortsprache zu sein und die Uebergänge von jener zu dieser setzen eine Reihe von Willensacten voraus. Gegenseitig äußern sich die Individuen in den Lebensthätigkeiten ihres Organismus; das ist ihre erste Sprache; sie ist durchaus individuell, aber doch an das allgemeine Gesetz der natürlichen Aeußerungen und in jeder Art an das Gesetz dieser Art gebunden. Dies vermittelt das Verständniß der Individuen unter einander, welches ihren Willen in Anspruch nimmt. Aus ihrer Verständigung muß auch die Verallgemeinerung ihrer individuellen Sprache hervorgehn; denn sie finden in ihr Gemeinsames unter sich in ihren Gedanken und in ihrer Weise sie zu äußern und hierin sehen sie Mittel, durch welche in der Ueberlieferung ihre Verschiedenheiten mehr und mehr ausgeglichen und zur Gemeinschaft gebracht werden können. Im Gebrauch dieser Mittel anfangs in roher, dann mit feinerer Kunst löst sich der Ausdruck des Gedankens aus seiner Vermischung mit dem Ausdrucke des Gefühls; denn für die Mittheilung des Gedankens ist die Sprache bestimmt; die unmittelbaren Ausdrücke für das Gefühl, die Interjectionen, bleiben im Satze der gegliederten Sprache nur als Einschaltungen stehn, welche ihrer organischen Gliederung fremdartig ausgeschiedene Ueberbleibsel der Natursprache zu erkennen geben. Die vergleichende Sprachforschung kann nun freilich den Ursprüngen der Sprache nur sehr

von fern sich nähern; aber sie läßt uns doch erkennen, daß es im Gange der Sprachbildung liegt das Persönliche, Familiäre, Mundartliche, die dialektischen Verschiedenheiten der Stämme mehr und mehr auszuscheiden und aus der lockerern Verbindung der Sätze zu einer strengern Gliederung derselben nach logischen Gesetzen überzugehn. Hierauf hat die Ausbildung der Schriftsprache den größten Einfluß. Sie zeigt am deutlichsten, daß die Sprachen weniger Werke der Natur als der Kunst sind. Einen Theil ihrer Beweglichkeit, ihres lebendigen Anschließens an die Person, ihrer unmittelbaren, sinnlich wirkenden Kraft nimmt die Schrift der Rede; ihre Formen nutzen sich in ihr ab. Diesen Verlust, welchen die lebendige Sprache durch ihren Uebergang in die Schriftsprache erleidet, hat man oft beklagt; ohne Zweifel giebt er ein großes Hinderniß ab für das Bestreben der Philologen auf die Ursprünge der Sprache zurückzuleiten; auch für die mündliche Mittheilung hat er seine Nachtheile, welche besonders da merklich werden, wo die Sprache eine Darstellung der Gefühle in sich aufnehmen soll; aber er wird ersetzt durch die Vortheile, welche die Schrift für den weitern Kreis der Mittheilung gewährt, durch die schärfere Ausprägung der Worte für den Ausdruck allgemeingültiger Gedanken. Die Verluste, welche die individuelle Beweglichkeit der Sprachformen durch die Schrift erleidet, können uns nur daran erinnern, daß sie ein Mittel ist, welches zu seinem Zwecke abgenutzt werden darf, ohne daß diesem dadurch ein Schade erwachsen müßte. Durch alle diese Ueberlegungen werden wir darauf verwiesen, daß die Sprachwissenschaft nicht unternehmen darf ihren Gegenstand als ein reines Werk der Natur oder als ein reines Werk des Willens zu betrachten; zwischen beiden Klippen hat ihr Schiff geschwankt, wenn sie als abgesonderte Wissenschaft ohne die Hülfe allgemeinerer Grundsätze sich festsetzen wollte; ihre Isolation konnte ihr nur schaden. Die Lehre, daß die Sprache ein Werk der Natur, des Instincts sei, läuft im Wesentlichen auf die Ansicht hinaus, welche sie als eine Offenbarung Gottes betrachtet, denn Natur und Instinct sind das Ursprüngliche in den Geschöpfen; sie offenbaren sich aber auch beide nur den Blicken der Vernunft; nur durch sie können wir alle natürliche und künstliche Sprache verstehn. Ihr ist die andere Lehre entgegengesetzt, daß die Sprache des Menschen ein Werk seiner Willkür sei. Sie verkennt die natürlichen Grundlagen der menschlichen Kunst. In der Willkür liegt der Wille die Sprache zu verstehen, welche für das Verständniß schon vorher gegeben sein muß, aber auch weiter fortgebildet werden soll. Dies führt auf die logischen Gesetze, welche in der Bildung der Sprache sichtbar walten. Man hat die Sprache daher auch als eine le-

bendige Logik betrachtet und für ein Werk des Verstandes gehalten. Aber der Verstand folgt den Gesetzen der Natur; die lebendige Logik ist eine natürliche Logik; sie nimmt auf die Naturbedingungen, unter welchen das Denken und die Mittheilung der Gedanken steht, in allen ihren Werken Rücksicht. In der Erkenntnißlehre sind wir daher auch zu verschiedenen malen darauf aufmerksam gemacht worden, daß die Formen der Sprache den Gesetzen unseres Denkens nicht in allen Stücken entsprechen, sondern unter Naturbedingungen stehn und ihre Zwecke in eigenen Wegen verfolgen müssen. Die philosophische Betrachtung der Sprache wird sich alles dies gegenwärtig erhalten müssen, aber auch nicht darauf Anspruch machen durch Hülfe der allgemeinen Regeln, welche daraus fließen den Bildungsgang der menschlichen Sprache zu erklären. Zum größten Theil wird er doch der Geschichte der Cultur zufallen und die Sprachphilosophie würde nur als ein Theil der Philosophie dieser Geschichte sich ausführen lassen. Vorläufig, bis eine solche hergestellt ist, wird man sich damit begnügen müssen die uns empirisch bekannten Sprachen unter einander zu vergleichen und auf diesen empirischen Stoff die allgemeinen Regeln in Anwendung zu setzen, welche Physik und Ethik für die Erklärung der Sprache an die Hand geben.

175. Zu allen Werken der Ueberlieferung wird Gedächtniß erfordert, weil es das erste unter ihnen ist (174). Denn es beruht auf der Uebertragung des realen Grundes auf die Folge, indem sich zu der letztern das Verständniß gesellt, daß in ihr das Zeichen des erstern sich vorfindet. Die Erinnerung ist vorhanden, sobald in dem Gegenwärtigen ein Zeichen des Frühern erkannt wird; wir werden durch dieses Zeichen an Vergangenes erinnert. Man hat zwischen Erinnerung und Wiedererinnerung unterschieden; der Unterschied beruht aber nur auf den beiden Elementen, welche zum Gedächtniß erfordert werden; das erste Element, die Folge des realen Grundes, ist unwillkürlich dem Bewußtsein gegenwärtig; das andere aber, die Erkenntniß, daß dieser nothwendige Bestandtheil unseres gegenwärtigen Bewußtseins als Rest eines frühern Vorgangs uns beiwohnt und als solcher verstanden werden soll, muß durch das Nachdenken des Verstandes hinzugefügt werden. Die Werke des Gedächtnisses haben als die ersten, welche aller

Ueberlieferung zu Grunde liegen und durch alle weitern Werke derselben hindurchgehn, in hohem Grade die Aufmerksamkeit der Psychologen auf sich ziehen müssen; er wird aber noch gesteigert durch die Bemerkung, daß wir dem Gedächtnisse alles Positive in unsern Vorstellungen verdanken, was für die Erkenntniß verwendbar ist. Denn von den Fertigkeiten, welche für die Bildung der Vorstellungen dienen, kann die sinnliche Urtheilskraft erst eintreten, nachdem schon eine Reihe von Vorstellungen zur Unterscheidung gekommen ist, und die Bilder der Einbildungskraft kommen für die Erkenntniß zur Verwendung nur, wenn sie durch das Gedächtniß auf wirkliche Vorgänge bezogen werden; nur die Abstraction und das Gedächtniß bleiben übrig um wirksam einzugreifen in die erste Bildung der Vorstellungen, welche für das weitere Nachdenken als Stoff dienen sollen; von ihnen aber bezeichnet die Abstraction nur die verneinende Seite in unserm Verfahren und also haben wir dem Gedächtnisse allein das Positive in dem Schatze unserer Vorstellungen zuzuschreiben (173). Je unverkennbarer nun ist, daß unser Erkennen in allen seinen Thätigkeiten die Hülfe des Gedächtnisses in Anspruch nimmt, um so stärker mußte man sich getrieben sehn seine Fertigkeit sich zu erklären. Man hat aber dabei vor zwei Fehlern sich zu hüten. Der erste verkennt im Gedächtnisse die Fertigkeit und hält es für ein Vermögen. Zu ihm hat die Beobachtung geführt, daß es in sehr verschiedenen Graden und Richtungen den Individuen beiwohnt. Man hat dies nur daraus sich erklären zu können gemeint, daß ein gutes Gedächtniß in der einen oder andern Richtung eine Gabe, ein schlechtes Gedächtniß eine Ungunst der Natur sei. Dagegen ist entscheidend, daß jeder Act des Gedächtnisses ein früheres Bewußtsein voraussetzt, an welches er erinnert und durch dessen schwächere oder stärkere Spuren er erworben sein muß. Die verschiedene Art des Gedächtnisses bei verschiedenen Individuen wird sich auch ohne das Zurückgreifen auf eine besondere Anlage daraus erklären lassen, daß ihr verschiedener Entwicklungsgang in verschiedener Weise an Zeichen des Vergangenen erinnert. Nicht an angeborne oder angeschaffne Anlagen werden wir erinnert, sondern an zeit-

liche Vorgänge und von solchen muß auch die Stärke oder Schwäche der Erinnerung ausgehn; das Gegentheil anzunehmen würde auf die rationalistische Lehre von angebornen Begriffen oder Vorstellungen führen. Der andere Fehler, welchen wir zu meiden haben, wendet sich dem Sensualismus zu, indem er das Gedächtniß ausschließlich von den Folgen des Vergangenen in unserm gegenwärtigen Bewußtsein herleitet. Er ist von der Beobachtung ausgegangen, daß wir an vieles zufällig und unwillkürlich uns erinnert sehen, vieles auch, wenn wir mit Absicht und Fleiß es aufsuchen, in unserm Gedächtniß nicht auffinden können. Dies zufällige Auftreten und Versagen des Gedächtnisses gleicht ganz der Zufälligkeit sinnlicher Eindrücke und man hat daher auch von Gedächtnißeindrücken geredet und Gedächtnißbilder (materielle Ideen) oder Gedächtnißschwingungen im Gehirn angenommen, welche die Erinnerung zur Folge hätten. Es sind dies jedoch nur Hypothesen, welche uns daran erinnern, daß sinnliche Hülfen allen Vorstellungen zur Seite gehen müssen und daß daher auch die Werke des Gedächtnisses von sinnlichen Erregungen abhängig sind. Dies darf aber nicht vergessen lassen, daß wir in allen solchen Hülfen nur Zeichen finden können, welche auf frühere Vorgänge gedeutet werden, wenn Erinnerung eintreten soll. Zeichen und Verständniß der Zeichen sind für das Gedächtniß gleich unerläßlich; denn wir haben es nur als eine besondere Art in dem Wechselverkehr zwischen Mittheilung und Verständniß anzusehn, dessen allgemeinen Gesetzen es folgen muß. In allen seinen Thätigkeiten sind daher die oben erwähnten zwei Elemente verbunden, von welchen das eine der Sinnlichkeit, das andere dem Verstande zufällt. Nur in verschiedenen Graden kann sich das Uebergewicht dem einen oder dem andern Elemente zuneigen und es lassen sich daher zwei Classen des Gedächtnisses unterscheiden, von welchen die eine mehr den Anregungen der Sinnlichkeit sich hingiebt, das vorherschend sinnliche Gedächtniß, die andere mehr den Gesetzen des Verstandes folgt, das vorherschend verständige Gedächtniß. Die erstere wird mehr auf zufällige Verbindungen des Gegenwärtigen mit dem Vergangenen, die andere mehr auf die Ordnung

der Vorstellungen, welche der Verstand in der Uebung des Gedächtnisses herstellt, sich stützen. Beide finden ihre Erklärung aus dem Gesetze des Grundes und der Folge. In der Gegenwart läßt sich die Vergangenheit erkennen, weil sie in ihr fortlebt; sie trägt in sich Zeichen der Vergangenheit und an welchen Zeichen wir sie auch erkennen mögen, auf den Verstand wird es ankommen die Sprache solcher Zeichen zu verstehn; am vernehmlichsten aber werden sie reden, wenn sie vom Verstande vorgebildet worden sind nach der Ordnung der Vorstellungen, welche er beabsichtigt. Daher schließt sich die Uebung des Gedächtnisses in ihren besten Erfolgen an die Bildung der allgemeingültigen Vorstellungen an, welche durch die articulirte Sprache vermittelt wird.

Die Mannigfaltigkeit in den Werken des Gedächtnisses hat zu einer Menge von Unterscheidungen seiner Arten geführt, welche mit dem Satze geendet haben, daß eine jede Vorstellung ihr besonderes Gedächtniß habe. Er wird auch dahin ausgedehnt werden können, daß einem jeden Elemente unserer Vorstellungen sein besonderes Vermögen beiwohne sich in unserer Erinnerung wiederherzustellen. Dies Vermögen beruht nur auf den Folgen, welche es unausbleiblich zurückläßt; aber man würde sich irren, wenn man den Vorstellungen selbst oder ihren Elementen die Kraft zuschriebe sich in Erinnerung zu bringen; nur ihre Folgen bleiben sicher; es hängt aber von der Richtung unseres Denkens, unserer Aufmerksamkeit ab, ob sie bemerkt und als solche Folgen erkannt werden. Hiermit sind die beiden Seiten bezeichnet, welche in den Thätigkeiten des Gedächtnisses unterschieden werden müssen. Die Uebertragung des Frühern auf das Spätere ist ein Act der Empfänglichkeit; sie gehört der sinnlichen Seite des Gedächtnisses an; die Richtung der Aufmerksamkeit im Denken fällt der Freithätigkeit der Vernunft zu. Die Schwankungen zwischen beiden Factoren unseres Bewußtseins, ehe sie zum Gleichgewicht unter einander gelangen (164), müssen auch Schwankungen in den Thätigkeiten des Gedächtnisses herbeiführen. Hierin liegen die auffallenden Erscheinungen, welche sie begleiten. Ihre Erklärung kann im Einzelnen nicht gegeben werden; aber die Grundsätze für sie liegen in der angegebenen Unterscheidung der beiden Factoren. Was die sinnliche Seite des Gedächtnisses betrifft, so haben wir Hülfen für dasselbe in allen seinen Thätigkeiten zu suchen und Störungen desselben zu erwarten, sobald sie versagt

bleiben. Die sinnlichen Hülfen für das Gedächtniß finden wir im Allgemeinen in der Ueberlieferung in ihrem ganzen Umfange, nicht allein des Früheren auf das Spätere, welche nur den Anfang bildet, sondern auch zwischen dem Individuum und seinen Organen durch die Verinnerung und die Aeußerung und endlich zwischen den Individuen vermittelst der Sprache (174). In den Lehren der Psychologie vom Gedächtniß hat man gewöhnlich nur die mittlere Art dieser Ueberlieferung mit gebührender Sorgfalt beachtet. Die Hülfe der erstern ist meistens übersehen worden, wie es scheinen möchte, weil sie von selbst sich versteht, oder auch weil sie ganz im Innern des Bewußtseins sich vollzieht und nur die Mittheilung unter den kleinsten Elementen des Seelenlebens vertritt. Erst die vorher erwähnte Lehre von der erinnernden Kraft, welche jedem Elemente unseres Bewußtseins beiwohnt, hat ihr ihr Recht widerfahren lassen, welches in nichts Geringerm besteht, als daß sie zur Grundlage aller andern Theorien über Mittheilung und Gedächtniß gemacht werden muß. Denn wenn ich meiner eigenen Erlebnisse, der Vorgänge meines Bewußtseins mich nicht erinnern könnte, so könnte ich noch weniger anderer Vorgänge mich erinnern. Auch die Hülfe, welche die Mittheilung zwischen verschiedenen Individuen dem Gedächtnisse leistet, ist in den Theorien über das Gedächtniß nicht so beachtet worden, wie sie verdient, weil man sie unter eine andere Classe der Erscheinungen zu bringen pflegte. Es darf darüber nicht übersehen werden, daß jede Art der sprachlichen Mittheilung zur Erinnerung dient. Dies erstreckt sich auch auf die lautlose Sprache, welche ich mit mir selbst führe. Die Worte, welche ich mir merke, werden zu erinnernden Zeichen für mich. Die Wichtigkeit des Sprachgedächtnisses läßt sich nicht verkennen. Die Worte dienen als Zeichen allgemeingültiger, übertragbarer Vorstellungen; sie lösen das allgemeingültige von dem eigenthümlichen Bewußtsein ab, vom Gefühl, welches sich nicht übertragen läßt, an welches daher auch in seiner momentanen Eigenthümlichkeit keine Erinnerung stattfindet; durch diese Ablösung wird das Uebertragbare für das Gedächtniß aufbewahrt und nur die Vorstellung des gehabten Gefühls zurückbehalten, von den störenden Beimischungen des Gefühls aber befreit. Daher findet man, daß alle Erinnerung an Gefühle dunkel sei und daß unser Gedächtniß nicht über die Zeit die Sprachentwicklung hinausreiche. Diese Bemerkungen geben keine ganz genaue Regeln und Grenzpunkte ab, weisen aber doch auf den engen Zusammenhang zwischen der Mittheilung unter den Individuen und der Mittheilung durch das Gedächtniß hin. Auf die mittlere Stufe der Mittheilung, zwischen dem Individuum und seinen Organen, ist nur die Untersuchung vorzugs-

weise gespannt geblieben, weil an ihr das physiologische Interesse haftet, während der engste Kreis der Mittheilung zwischen den einzelnen Acten des Bewußtseins nur von einem metaphysischen Grundsatze beherscht wird, der weiteste Kreis zwischen verschiedenen Individuen in das Gebiet der Ethik hinübergreift. In dieser mittlern Stufe liegen auch die schwierigsten Probleme. Ohne die Hülfe der Organe kann das beseelende Individuum sich nichts verinnern und in keiner Aeußerung seine Kraft zu erkennen geben; es erwartet, daß sie ihm ihre Hülfe bieten, aber sie versagen sie auch, weil sie nicht völlig zu dienstbaren Organen entwickelt, sondern nur in der Organisation begriffen sind. Die Hülfe wird weder gewährt noch versagt nach dem Gebot; jener wie dieser Fall tritt unerwartet, zufällig ein. Wer nun von den sinnlichen Hülfen für das Gedächtniß alles ableiten will, der sieht das Individuum in einer beständigen, in keinem Punkte bedingten Abhängigkeit von seiner Organisation. Dies sind die Gedanken des Materialismus, welcher von dem Gehirn alle Werke des Gedächtnisses ausgehn läßt. Wir werden ihn in Schranken halten müssen durch den Gedanken an die Macht, welche das beseelende Individuum über die von ihm belebten Organe ausübt; sie verkündet sich in der Richtung, welche es der Aufmerksamkeit giebt um mit Absicht diese oder eine andere Spur früherer Eindrücke zum Verständniß zu bringen; aber ableugnen werden wir nicht dürfen, daß Störungen und Förderungen der Erinnerung von unsern Organen und der Concentration ihrer Wirkungen im Gehirn ausgehn. Das Geheimnißvolle, welches in diesen sinnlichen Hülfen liegt, können wir durch allgemeine Gesetze nicht beseitigen, denn es ist gegründet in der Wechselwirkung zwischen einer individuellen Kraft und andern von ihr zum Theil beherschten, zum Theil aber auch dem allgemeinen Naturgesetz folgenden Kräften. Die allgemeinen Gesetze stehn dabei im Dienst besonderer Kräfte und können nur dazu dienen bemerklich zu machen, wo die Grenzen liegen zwischen Natur und Vernunft. Nach der einen Seite zu wird man kein Bedenken tragen können Lähmungen, theilweise oder auch ganz, des Gedächtnisses zuzugeben, bis zur Unmerklichkeit, wenn die Organe, von dem Andrange der allgemeinen Natur in Beschlag genommen, der Verinnerlichung den Dienst versagen und die Aeußerung nicht gestatten. Von der andern Seite wird man auch bemerken müssen, daß die Organe durch ihren fortwährenden Gebrauch im Dienste der organisirenden Kraft abgerichtet werden die Hülfen dem Gedächtnisse zu leisten, welche die Richtung der Gedanken fordert. Hierauf weist die Lehre von den sogenannten Ideenassociationen hin. Man versteht darunter eine natürliche Vergesellschaftung der Vorstellungen, welche, wie die Erfahrung

zeigt, dem Gedächtnisse eine sinnliche Hülfe bietet. Gruppenweise stellen sich die Vorstellungen zusammen, von der Einbildungskraft geordnet; wenn unser Denken die eine für die Erinnerung aufsucht, findet es eine Hülfe in der andern, mit ihr vergesellschafteten. Sollte es sein, daß die Empfindung und das gegenwärtige Bewußtsein kein deutliches Zeichen der gesuchten Vorstellung unmittelbar erkennen ließe, so läßt sich vielleicht ein Zeichen einer ihr vergesellschafteten Vorstellung in ihr auffinden und diese dient nun zur Erinnerung an jene mit ihr verknüpfte. Wie wichtig diese Vergesellschaftung der Vorstellungen in unserer Einbildungskraft ist, zeigen die Lehren, welche alle Gewohnheit auf sie zurückgeführt haben. Man hat daher auch nach Gesetzen der Einbildungskraft gesucht, welche die Ideenassociationen regeln sollen, die Gesetze der räumlichen und der zeitlichen Verbindung, der Aehnlichkeit und des Contrastes. Sie classificiren die Erscheinungen der Ideenassociation, zu einer Erklärung derselben reichen sie nicht aus und die Classification, welche sie geben, ist auch weit davon entfernt eine lebendige Anschauung von der Mannigfaltigkeit der Verknüpfungen geben zu können, in welcher die Vorstellungsnetze in verschiedenen Individuen sich herstellen. Daß die Ideenassociation der Sinnlichkeit angehört, zeigt die Unwillkürlichkeit, mit welcher sie wirkt. Aber wir wissen auch sie zu unsern Zwecken zu gebrauchen und werden sie daher zu den vermittelnden Uebergängen zu stellen haben, in welchen Sinnlichkeit und Vernunft ihren Zusammenhang suchen (172 Anm.). Die Erklärung der Ideenassociation führt uns in die innerste Werkstätte der Vergesellschaftung ein, in welcher die Substanzen der Natur sich einander mittheilen und verähnlichen und hierin ihre Gemeinschaft unter einander suchen. Wir werden durch sie auf das Geheimste ihrer besondern Natur verwiesen, in welcher sie in Sympathie mit einander verbunden zugleich in ihrer Eigenthümlichkeit sich behaupten und das Gemeinschaftliche unter sich aufsuchen. Der Trieb der Nachahmung zieht da die eine Thätigkeit, die eine Substanz an die andere heran. Es ist das allgemeine Gesetz der Assimilation (172 Anm.), auf welches wir uns verwiesen sehn, wenn wir die Gründe der Ideenassociation aufsuchen. Die Association kommt nur dadurch zu Stande, daß jede Vorstellung, jedes Element des Lebens den andern Elementen sich zu verähnlichen sucht, aber auch sich genöthigt sieht dabei sich in seiner Selbständigkeit zu behaupten und deswegen mit den andern Elementen sich auseinanderzusetzen und ein bestimmtes Verhältniß in ihrer Verbindung mit ihnen einzugehn. Nicht ohne Grund hat daher Hume, welcher auf den weiten Umfang dieses Gesetzes die Aufmerksamkeit richtete, die Association der Ideen auf die allgemeine Anziehungs-

kraft in der Natur zurückgeführt. Die Allgemeinheit derselben läßt sie aber auch nicht auf die Vorstellungen und Elemente der Vorstellungen im Leben der individuellen Seele beschränken, von dem Individuum und seinen innern Entwicklungen muß sie sich zunächst auf seinen Organismus verbreiten und daher zeigt sich die Ideenassociation in Verbindung mit der Uebung und den Gewohnheiten, welche in ihm zur Ausbildung gekommen sind. Sie tritt dadurch auch in Verbindung mit den sinnlichen Empfindungen, welche ihr Förderungen oder Störungen zuführen können. In einer jeden derselben wird auch eine Förderung oder Störung des Gedächtnisses liegen. Seine Thätigkeiten sind abhängig von dem Gehorsam des Organismus, welcher sein Maß hat. Die Gedächtnißübungen schließen sich an die Uebungen des Organismus an. Vermittelst derselben können wir unser Gedächtniß in unsere Gewalt bringen, soweit unsere Gewalt über unsern Leib reicht, und die Gewohnheiten unserer Leibesübungen dienen uns zu sinnlichen Hülfen für das Verständniß in unserer Erinnerung. Es gehört dies der natürlichen Mittheilung zwischen Organismus und Individuum an. Eine weitere Ausdehnung dieser sinnlichen Hülfen für das Gedächtniß gewinnen wir in der natürlichen, in der künstlichen und endlich in der Schriftsprache. Daß sie und ihre weiteste Ausbildung nicht zu verachten ist, lehrt uns der Nutzen aller Leibesübungen, zu welchen auch die Fertigkeiten der Sprachübungen gehören in Rede und in Schrift. Sie ziehen überall Associationen der Vorstellungen herbei. Ueber ihren Nutzen dürfen wir aber auch ihre Gefahr nicht übersehn. Jede Abhängigkeit ist gegenseitig. Die organische Begleitung unseres Denkens wird von unserm Verstande in Dienst genommen, sie macht aber auch unsern Verstand von sich abhängig. Das erfahren wir in den Eigenwilligkeiten unseres Gedächtnisses, welches uns den Dienst versagt, weil jene Begleitung nicht gehorsam ist, welches unserm Denken andere, störende Beimischungen zugesellt und es auf Abwege führt. Soweit unser Gedächtniß von sinnlichen Erinnerungsmitteln abhängt, gleicht es in seinem Verhältniß zur Gesammtheit unseres Denkens einem Stat im State; darin liegt der Grund, daß es einem eigenen Vermögen der Seele zugeschrieben worden ist, welches seinen besondern Gesetzen folgen müßte. Auch in andern Kreisen der Mittheilung erfahren wir die drückende Last der Ueberlieferung; so warnt man auch vor Ueberladung des Gedächtnisses; sie lastet nicht wegen der Menge der Vorstellungen, welche wir ja beständig zu vermehren suchen müssen, sondern weil sie einen, wie man sagt, unverdauten Stoff bringt, welcher dem Ganzen des Bewußtseins nicht genug verähnlicht, dem Verständnisse nicht einverleibt worden ist. Das Gedächtniß ist ungefügig,

wenn es andern Gesetzen folgt, als den Geboten des Individuums, welches es zu seinen Zwecken gebrauchen soll. Dies geht aber davon aus, daß es andere, dem Individuum fremde Hülfsmittel gebraucht; zu ihnen gehören alle sinnliche Hülfsmittel, mögen sie im Organismus oder in andern außer ihm liegenden Zeichen gefunden werden. Man hat diese Hülfsmittel mit Maschinen verglichen und daher von einem Mechanisiren des Gedächtnisses gesprochen und vor ihm gewarnt, weil es der Ausbildung des Verstandes schädlich werden könnte. Doch versteht sich wohl von selbst, daß dabei an einen reinen Mechanismus nicht zu denken ist. Der Organismus wird abgerichtet für die Lebensbewegungen, welche die Erinnerung, das Verständniß des Vergangenen wecken sollen; zu seiner Hülfe zieht er alsdann auch andere Werkzeuge heran um sich erinnernde Zeichen zu machen. Hieraus ergiebt sich eine künstliche Mnemonik. Dem Verstande würde sie in dem Fall schädlich werden können, daß man ihren Zeichen an sich einen Werth beilegte, abgesehn von ihrem Verständniß. Dem ist dadurch vorzubauen, daß man so viel als möglich dem Stoffe der Erscheinungen und den Verknüpfungen, in welchen er dem Gedächtnisse zugeführt wird, ihre Bedeutung abgewinnt. Ohne Verstandesübungen sind Gedächtnißübungen von keinem Werth, sondern bringen nur die Last einer unverstandenen Ueberlieferung; für die Verstandesübungen vorbereitet haben sie den größten Werth, weil der Verstand nicht ohne einen Stoff für sein Verständniß seine Thätigkeiten üben kann. Die Gefahr der künstlichen Mnemonik beruht daher darauf, daß sie verleiten kann das Gedächtniß wie ein besonderes Seelenvermögen, wie einen Stat im State zu behandeln. Um aber ihren Werth richtig zu ermessen muß man sie in ihrem ganzen Umfange erkennen. Viel zu sehr wird er beschränkt, wenn man nur die ungewöhnlichen Uebungen der Gedächtnißkunst in ihn zieht. Das gewöhnliche Memoriren einer Reihe von Zeichen, ohne welche kein Unterricht gedacht werden kann, gehört ihm nicht weniger an. Die gewöhnlichen Zeichen sind die Worte der Sprache und jedes Wort der Sprache, welches verstanden wird, ist ein künstliches mnemonisches Zeichen. Eine weitergehende Gedächtnißkunst ergiebt sich in der Schrift. Alle ihre Zeichen sind mnemonische Hülfsmittel; sie dienen zur Erinnerung zuerst an die Laute und Worte der Sprache, alsdann an die Vorstellungen, an welche diese erinnern. Wer diesen weiten Umfang der Gedächtnißkunst vor Augen hat, wird ihre Unentbehrlichkeit nicht verkennen. Aber das Künstliche an die Stelle des Natürlichen zu setzen hat immer sein Bedenken. Die Schrift kann misbraucht werden, wenn sich das Gedächtniß von ihren Zeichen abhängig macht. Auch die Sprache kann misbraucht

werden, wenn sie nur Worte und Phrasen in das Gedächtniß zurückruft. Am fühlbarsten ist der Misbrauch der Schrift in dieser Beziehung, weil sie zu einem mnemonischen Mittel greift, welches unserm Organismus fremd uns abhanden kommen oder zeitweilig von uns nicht benutzt werden kann, auch nicht so leicht gehandhabt wird, wie die Sprache. Daher hat man auf weitere Hülfen der Gedächtnißkunst gesonnen, welche die Schrift ersetzen und ihren Mängeln abhelfen könnten. Dies sind die Hülfen der Fertigkeiten, welche man mit dem Namen der Gedächtnißkunst im engern Sinne bezeichnet hat. Auch sie werden nicht zu verschmähen sein. Wo man der Schriftsprache sich nicht bedienen kann zur Hülfe für die Erinnerung, da suchen sie eine andere Schrift an deren Stelle zu setzen, eine Schrift, welche nur in erinnernden Zeichen für die Einbildungskraft geschrieben steht. Die Vorzüge einer solchen neuen Schrift vor der gewöhnlichen sind nicht zu verkennen. Man trägt sie beständig bei sich, ohne daß sie sich andern verriethe. Aber ob es der Mühe verlohne eine solche neue Chiffersprache der Einbildungskraft sich zu erfinden und einzuüben, würde eine andere Frage sein, welche ein jeder in seiner Praxis besonders sich zu beantworten hätte; denn allgemein kann eine solche Sprache doch nicht werden, da sie an keine äußere Zeichen gebunden ist. Es verlohnt sich der großen Mühe, welche das Erlernen einer neuen üblichen Schriftsprache macht, weil sie den Kreis unserer Mittheilung bedeutend erweitert, unsere Einsicht in den wirklichen Verkehr der Menschen und ihre Geschichte um vieles fördert; an die übliche Sprache und die übliche Schrift sind wir verwiesen, wenn wir die Uebung unseres Gedächtnisses in Anschluß an die allgemeine Ueberlieferung betreiben wollen. Alle diese Vortheile entgehen der Gedächtnißkunst im engern Sinne; für gewisse praktische Zwecke kann sie Vortheile gewähren; aber für die allgemeine Fortbildung der Ueberlieferung zu den Zwecken des Verständnisses ist sie unbrauchbar. Die wirksamsten sinnlichen Hülfen für das Gedächtniß bieten uns die Sprache und die Schrift dar in ihren geschichtlich entwickelten Formen. Wenn sie nicht bloß nachgesprochen und nachgeschrieben werden, zeigen sie auch, wie an die sinnlichen Hülfen das Verständniß des Gedächtnisses sich anschließt; denn zu den wirksamsten Hülfen des Gedächtnisses werden sie nur dadurch, daß sie Zeichen abgeben für Verknüpfungen, in welche allgemeingültige Vorstellungen gebracht worden sind durch eine lange Uebung des Verstandes. Man wird durch sie nicht erinnert an ein rohes Material von Erscheinungen, an unverarbeitete Sinnlichkeit, sondern an ein Netz von Vorstellungen, durch welches die redenden und schreibenden Menschen in der Ordnung der Welt sich zurecht zu finden versucht haben. Diese

Versuche weiter zu treiben, Ordnung in unsere Vorstellungen zu bringen, durch welche die eine an die andere erinnert, und hierdurch ein wohl verarbeitetes Material, ein System der Vorstellungen, dem wissenschaftlich forschenden Verstande darzubieten, das giebt das verständige Gedächtniß ab, welches auch die sinnlichen Hülfen für die Erinnerung in Bereitschaft hält oder ihre Herbeischaffung erleichtert.

176. Die Fertigkeiten in der Bildung und Verbindung der sinnlichen Vorstellungen sollen dem Verstande dienen, welcher schon in ihnen seine Geschäfte beginnt, dabei aber noch vorherschend von den sinnlichen Mitteln abhängig ist. Bei diesen ersten Werken bleibt er nicht stehen. Der Wille der Vernunft fordert die weitern Werke des Verstandes, welche die Gründe der Erscheinungen aufdecken sollen. Auch in ihnen bleibt er abhängig von den sinnlichen Mitteln, welche ihm den Stoff für seine Gedanken bieten, die Anknüpfungspunkte für die Formen seiner Unterscheidungen und Verbindungen abgeben; aber in der Ausbildung dieser Formen wird er nicht vorherschend bestimmt durch den sinnlichen Stoff, sondern durch die Gesetze, welche ihm der Wille der Vernunft auflegt. Der Zweck der Vernunft bestimmt die Methode, in welcher die Formen des Verstandes in der Bildung seiner Gedanken hervortreten. Eine Abhängigkeit derselben von ihrem sinnlichen Ausgangspunkt zeigt sich nun allerdings darin, daß sie nicht sogleich der Einheit ihres Zweckes sich bemeistern können, sondern stufenweise in einer Mannigfaltigkeit der Gedanken zu ihm fortschreiten müssen; aber nicht die Mannigfaltigkeit der Naturprocesse, der Erscheinungen, herscht über diese Verschiedenheit der Verstandesformen, sondern nur der Wille der Vernunft, welcher von jedem natürlichen Ausgangspunkte aus durch sie nach demselben Gesetze methodisch fortzuschreiten uns antreibt. Daher können wir nicht beistimmen, wenn man die Eintheilungen, welche die Werke des Verstandes herbeiführen, auf die Natur zurückführt und besondere ursprüngliche Anlagen für sie annimmt. In der Erkenntnißlehre haben wir die Formen des Begriffs, des Urtheils, des Schlusses unterscheiden

müssen; für sie hat man auch besondere Vermögen der Seele unterscheiden zu müssen geglaubt; wir werden aber in ihnen nur Fertigkeiten des denkenden Wesens sehen können, welche in der Entwicklung seines Verstandes ihm zuwachsen, und zwar unabhängig von den besondern Erregungen der Sinnlichkeit und der organischen Begleitung, welche in der Uebung der sinnlichen Fertigkeiten von der Natur in besonderer Weise dargeboten wird. Die Untersuchung jener Fertigkeiten fällt der Physik der Seele nicht zu, weil sie als Werke der Vernunft der ethischen Abschätzung vorbehalten bleiben. Als solche gehören sie dem freien Denken der Individuen an; jeder verständige Gedanke, jedes Verständniß der Erscheinungen muß vom denkenden Individuum selbst erworben werden. Die Physik, welche das freie Leben und das den Individuen Zuzurechnende nicht zum Gegenstande ihrer Untersuchungen machen kann, wird in den Fertigkeiten des Verstandes nur Grenzen ihrer Forschung finden können. Daß diese Grenzen nicht anerkannt worden sind, hat bei dem Eingreifen des Individuellen in diese Untersuchungen über die Fertigkeiten des Verstandes dazu verleitet die Fertigkeiten der Individuen, welche in der Lösung der Aufgaben für das verständige Denken sehr verschieden sich zeigen, aus der Verschiedenheit ihrer natürlichen Anlagen erklären zu wollen. Man hat daher von verschieden organisirten Köpfen für das Denken geredet, in einer bildlichen Ausdrucksweise, welche bald in einem strengern, bald in einem laxern Sinne genommen worden ist, aber doch immer darauf hinweisen sollte, daß eine ursprüngliche Anlage für die Fertigkeiten des Denkens den Individuen von Natur gegeben sei. Auch Eintheilungen der Köpfe sind in Folge dieser Vorstellungsweise versucht worden. Aber nur darauf kann sie hinweisen, daß die Erwerbung der Verstandesfertigkeiten im Verlaufe des Lebens unter Naturbedingungen steht, welche hemmen oder fördern können. Sie bringen Leichtigkeit und Schwierigkeit in den Entwicklungen in Erinnerung, aber als Beweis für die Verschiedenheit der natürlichen Anlagen können sie nicht gelten. Die Psychologie, welche auf sie in Beziehung auf das Erkennen eingehen wollte, würde ebenso viele Köpfe als In-

dividuen unterscheiden müssen. Die Lehre von der Verschiedenheit der Naturanlagen in Beziehung auf ihren Werth ist schon früher von uns im Allgemeinen bestritten worden (167 Anm.); noch besonders haben wir gegen sie von Seiten des Erkenntnißvermögens geltend zu machen, daß der Zweck, auf welchem seine Entwicklung hinarbeitet, nur einer ist, die Einheit der Wissenschaft, und daher vereitelt werden würde, wenn die Verschiedenheit der wissenschaftlichen Anlagen in ungleicher Vertheilung die Individuen abhielte des Ganzen der Wissenschaft sich zu bemeistern. Besondere Talente für einen beschränkten Kreis der Erkenntniß oder für eine einseitige Richtung in der methodischen Forschung können daher nur Grade der Fertigkeit bezeichnen, welche von den Individuen in der Entwicklung des Verstandes erreicht worden sind.

Nicht selten ist die Meinung ausgesprochen worden, daß niemand für sein Nichtwissen oder für seine Irrthümer verantwortlich gemacht werden könnte. Das Urtheil über den Grad der intellectuellen Bildung glaubte man von dem Urtheile über die sittliche Bildung ganz absondern zu dürfen. Dagegen haben auch strengere Moralisten jede Art der Unwissenheit und des Irrthums besonders als unsittlich verdammen zu müssen geglaubt. Der mittlere Weg wird auch in diesem Falle gerathen sein. Ihn zeigt uns die Unterscheidung zwischen den sinnlichen Mitteln des Verständnisses, welche die Natur bietet und welche nicht in unserer Gewalt sind, und zwischen der Verstandeserkenntniß, welche von unserm Willen ausgeht. Wo jene Mittel fehlen, wo die eigene Erfahrung, die Ueberlieferung und das Gedächtniß uns versagen, ist die Unwissenheit entschuldigt, sobald wir mit Fleiß die Hülfen, welche sie unserm Verständniß bieten sollen, aufgesucht haben. Selbst die irrige Meinung wird unter dem physischen Mangel solcher Hülfen entschuldigt sein, sobald sie nicht voreilig, in eitler Begier nach Abschluß des Urtheils, sondern unter dem Drang praktischer Bedürfnisse gefaßt worden ist, und nur der hartnäckige Eigenwille im Festhalten eines Irrthums wird mit Recht den sittlichen Tadel nach sich ziehn. Nach allgemeinen Grundsätzen müssen wir nun allerdings beistimmen, wenn jeder Act des Verstandes der sittlichen Kritik unterworfen wird; nur was die Sinnlichkeit bietet, entzieht sich derselben und das praktische Bedürfniß rechtfertigt es, wenn wir einstweilig Gedanken abschließen,

für welche die sinnlichen Hülfen nicht in hinreichendem Maße vorhanden sind. Daß dieses praktische Bedürfniß auch in die praktische Betreibung der Wissenschaften eingreift, zeigen die Hypothesen, welche unsere Forschung fördern sollen. Der Act des Verstandes für sich genommen ist ein Act des Willens; daher treffen ihn die Unterscheidungen zwischen gut und böse; das richtige Denken ist das gute, den Gesetzen der Vernunft gehorsame Denken, das falsche Denken ist sein Gegentheil. Daß es bei diesem Unterschiede nicht um den Besitz äußerer Güter sich handelt, um welchen der Streit des praktischen Lebens sich zu bewegen pflegt, und daher eigennützige Bestrebungen dabei nur mittelbar ins Spiel kommen, giebt zwar für die praktische Beurtheilung ein wichtiges Moment ab, kann aber die Gedanken des Verstandes der ethischen Beurtheilung nicht entziehn. Jede Art der Verstandesbildung als solche ist daher den physischen Gesetzen entrückt, welche weder Gutes noch Böses, weder Richtiges noch Falsches, sondern nur das Nothwendige kennen; sie kann nur nach ethischen Gesetzen beurtheilt werden als ein Werk des freien Denkens, welches jedes Individuum sich zuzurechnen hat und im Fortschreiten des individuellen Lebens erworben wird, als eine Fertigkeit also, welche nicht durch Abrichtung oder Uebung physischer Kräfte erreicht wird, sondern solche physische Hülfen nur als Mittel zu ihren Werken heranzieht Der Zweck, welchen die verschiedenen Arten der Verstandesbildung verfolgen, ist nur einer, das Wissen; ihre Verschiedenheit kann nur daraus abgeleitet werden, daß sie im Fortschreiten des Lebens als besondere Fertigkeiten sich ausbilden; in der ursprünglichen Anlage sind sie nicht vorhanden. Dies muß uns davon zurückhalten verschiedene Vermögen für die Erkenntniß des Verstandes zu setzen; das einige Vermögen desselben erhält nur verschiedene Namen in Beziehung auf die verschiedenen Fertigkeiten, welche sich in seiner fortschreitenden Entwicklung ausbilden. So hat man vom Begriffsvermögen die Urtheilskraft und das Schlußvermögen (die theoretische Vernunft im engern Sinne) unterschieden und auch verschiedene Namen für diese verschiedenen Kräfte gebraucht, ohne Zweifel aber stützten sich diese Unterscheidungen und ihre Bezeichnungsweisen nur auf den Unterschied der Werke, welche derselbe Verstand in seiner Entwicklung zu üben hat. Davon kann uns schon der Wechsel in den hierauf bezüglichen Lehrweisen zum Beleg dienen; er ist abhängig gewesen von dem Wechsel in der Erkenntnißlehre, welche über die Methode im Fortschreiten zum Wissen zu entscheiden und die wesentlichen Unterschiede unter den Stufen in der Entwicklung des Verstandes zu bestimmen hat. Ein falscher Weg ist es, wenn man umgekehrt von den psychologischen Unterschieden unter den natürlichen

Vermögen des Verstandes die Stadien, welche er in seinen Werken zu durchlaufen hat, ableiten will; man macht dadurch den Zweck abhängig von den Mitteln; man hat auch niemals auf diesem Wege beharren können, vielmehr von der Natur der Sache geleitet ist man immer wieder bei der Untersuchung der Verstandeskräfte auf die logischen Formen zurückgeführt worden, welche die Vernunft für die Ausführung ihres Zweckes fordert und welche die Erkenntnißlehre in ihren Untersuchungen über die Methode des Denkens in ihren Einzelheiten zu verzeichnen hat. Die Frage nach den natürlichen Anlagen für das verständige Denken hat nun auch die verschiedenen Individualitäten berücksichtigen müssen, weil das freie Denken des Verstandes Sache der Individuen und nicht zu verkennen ist, daß die Erfahrung sehr verschiedene Grade der Fertigkeiten der Menschen im Denken zeigt. Wenn man nun diese individuellen Verschiedenheiten auf natürliche Kräfte zurückführen wollte, mußte man zu der Lehre kommen, daß die Werke des Verstandes von einer verschiedenen Vertheilung der natürlichen Gaben abhängig wären. Ohne Zweifel stimmt die Erfahrung dafür, daß die Kräfte der denkenden Individuen für die Werke des Erkennens sehr verschieden vertheilt sind; aber die Erfahrung reicht auch noch lange nicht auf die ersten Anlagen zurück. Zwischen diesen und den gegenwärtigen Leistungen liegen so viele nur halb bekannte oder ganz unbekannte Zwischenglieder, daß in ihnen Haltpunkte zum Ueberfluß gesucht werden können zur Erklärung der verschiedenen Befähigung für das Erkennen. Man wird auch zugeben müssen, daß die sehr verschiedenen Leistungen in den Werken der Erkenntniß verschiedene organische Hülfen fordern, und wird dafür verschieden organisirte Individuen anzunehmen haben; aber auch diese Organisation ist geworden nicht ohne Beihülfe der organisirenden Individuen, welche durch ihr Denken selbst die Organe gebrauchen lernten und für ihren Dienst abrichteten. Genug auf die ursprüngliche Anlage der Individuen läßt sich aus der Erfahrung kein sicherer Schluß ziehen. In ihr liegen nur Fertigkeiten vor, welche unter Begünstigung der Organisation aus der Anlage heraus erworben worden sind. Die Physik kann die Entstehung dieser Fertigkeiten, welche der Organisation sich mitgetheilt haben, nicht bis auf ihren Ursprung verfolgen. Es ist auch nicht ihre Aufgabe die verschiedene Organisation der Köpfe zu untersuchen, wie schon an der Physiognomik und der Phrenologie gezeigt worden ist (105 Anm. 2). Für die Erfahrung und für die auf sie gestützte Praxis würden wir nun auch gestehen müssen, daß die Frage nach den ursprünglichen Anlagen von gar keiner Bedeutung wäre, denn sie nehmen die Dinge, wie sie vorliegen, wenn nicht die allgemeinen Grundsätze auch in die Beurtheilung

alles Vorliegenden eingriffen. Nähmen wir an, daß die Individuen für die besondern Richtungen oder Zweige des Erkennens von Ursprung an besonders organisirt wären, so würden uns in allen Individuen beschränkte Köpfe vorliegen und wir würden von ihnen nicht fordern können, daß sie einer Einsicht sich eröffneten, welche wir für allgemeingültig halten; nicht einmal von fern würden wir auf eine solche Einsicht bei ihnen hinarbeiten können, weil sie völlig außer ihrem Gesichtskreis läge. Dies geschieht z. B., wenn man jemanden für einen unmathematischen Kopf erklärt. Anders ist es, wenn man einem Individuum zwar Fertigkeit in einem Gebiete der Erkenntniß abspricht, aber nicht die Anlage sie zu erwerben. Wenn man die ursprüngliche Anlage zu allem Erkennen verneint, so leistet man dadurch der Trägheit Vorschub, welche vor nothwendigen Aufgaben der Wissenschaft sich zurückzieht, weil sie Mühe machen, und nur bequemen Neigungen nachgeht. Unsere Beschränktheit in der gegenwärtigen Entwicklung und ihren Fertigkeiten müssen wir anerkennen, aber die Beschränktheit in unserer natürlichen Anlage zum Erkennen dürfen wir nicht zugeben. Die Eintheilung der Köpfe, der Talente für das Erkennen führt auf beschränkte Köpfe und pflegt sie. Nach zwei Seiten zu kann sie getrieben werden, entweder in Beziehung auf die besondern Objecte der verschiedenen Wissenschaften oder in Beziehung auf die Methode der Forschung, ohne daß hierdurch die Verbindung beider Seiten ausgeschlossen würde. Wenn man in der ersten Beziehung einen philosophischen, einen mathematischen, einen historischen Kopf u. s. w. unterscheidet, so wird man nicht übersehen können, daß der Zusammenhang aller Wissenschaften auch die Vereinigung aller dieser Köpfe zu einem gemeinsamen Werke fordert. Je tiefer z. B. der mathematische Kopf in die Gründe und die Bedeutung seiner Wissenschaft eindringt, um so weniger wird er des philosophischen Nachdenkens sich entschlagen können. Die Unterscheidung der Köpfe in Beziehung auf die Methode ist von größerer Wichtigkeit, denn das Object der Forschung ist mehr eine Sache der Wahl, die Richtung in der Erforschung der Wahrheit scheint mehr in dem Triebe der ursprünglichen Anlage zu liegen. Nach dieser Seite zu ist der Hauptunterschied, welchen man zu machen pflegt, zwischen dem tiefsinnigen und dem scharfsinnigen Kopfe. Scharfsinn und Tiefsinn werden wie zwei Sinne, wie zwei angeborne Anlagen betrachtet. Die Worte verrathen nicht genau ihren Sinn. Der Scharfsinn weist ohne Zweifel auf Feinheit in der Methode der Unterscheidungen, der Tiefsinn auf die Erforschung der Gründe; aber es ist dadurch der Gegensatz zwischen beiden Richtungen in der Methode nicht ausgedrückt; um ihn zu bezeichnen wird man hinzusetzen müssen, daß die Tiefe der

Gründe, je mehr sie erforscht wird, um so mehr auf einen letzten Grund, auf eine oberste Wahrheit uns hinweist; dann ersieht man, daß der Tiefsinn die Methode der Verbindungen betreibt, während der Scharfsinn auf Unterscheidungen dringt. Beide Methoden sind aber auch gleich nothwendig für das Erkennen und lassen sich nur gemeinschaftlich mit einander betreiben. Man kann nur richtig unterscheiden, wenn man die wesentlichen Unterschiede macht, also auf das allgemeine Wesen, den Grund der besondern Dinge und Thätigkeiten vordringt. Man kann auch nicht richtig verbinden, wenn man alles zu einer gleichartigen Masse zusammenmischt; den allgemeinen Grund aller Dinge wird man nur unter der Bedingung erkennen, daß man zu unterscheiden weiß, wie er alles in seiner besondern Weise begründet. Scharfsinn und Tiefsinn lassen sich also nicht trennen. In demselben Gebiete und in demselben Grade muß der eine und der andere geübt werden. Daraus wird auch erhellen, daß es eine unrichtige Meinung ist, wenn man den Scharfsinn geringer achtet als den Tiefsinn, gleichsam als ginge er nur auf kleinliche Unterscheidungen, auf Mikrologien in der wissenschaftlichen Untersuchung aus. Vielmehr bringt er alle Genauigkeit in unsern Gedanken hervor. Wenn man daher mehr Scharfsinn oder mehr Tiefsinn in einer wissenschaftlichen Untersuchung findet, so beruht dies nur darauf, daß in dem einen Gebiete des Denkens die Unterscheidungen, in dem andern die Verbindungen mehr glänzen, weil sie schwieriger sind. Von diesen Bemerkungen wird die Unterscheidung der Köpfe oder Talente für das Erkennen nicht angegriffen, sondern nur die Meinung, daß sie auf Unterschiede der Anlagen und nicht der Fertigkeiten gehe. Von diesen Unterschieden aber haben wir den Gegensatz zwischen Tiefsinn und Scharfsinn hauptsächlich zu beachten, weil er die allgemeine Methode in der Bildung der Gedanken betrifft.

177. Den Unterscheidungen im Leben der Erkenntniß müssen ähnliche Unterscheidungen im Leben des Gefühls zur Seite stehn. Sie haben auch in der Erfahrung nicht unbeachtet bleiben können, der Theorie jedoch standen sie ferner, weil die Erkenntnißlehre sie nicht unterstützte und die Physiologie der Seele das individuelle Leben und Bewußtsein nicht zu ihrem Objecte machen kann. Daher ist die Untersuchung über die Gefühlsweisen noch in ihren Anfängen und die wissenschaftliche Terminologie zu ihrer Bezeichnung sehr schwankend. Wir beschränken uns auf das Allgemeinste. Wenn

auch der Physik das Individuelle sich entzieht, so darf doch nicht übersehn werden, daß im eigenthümlichen wie im allgemeingültigen Bewußtsein ein Verkehr unter seinen Elementen nach allgemeinen natürlichen Gesetzen sich herstellt. Dafür geben die gemischten Gefühle einen Beleg ab, in welchen angenehme und unangenehme Gefühle sich mischen, ohne daß dabei eine Betheiligung des Willens in Anschlag gebracht werden müßte. Im Allgemeinen aber zeigt sich der natürliche Verkehr unter den Gefühlen in der Weise, in welcher aus ihrem Verlauf dauernde Stimmungen erwachsen. Sie werden mit den Vorstellungen zu vergleichen sein, welche aus der Verschmelzung der Wahrnehmungen erwachsen und dauernde Gegenstände des Denkens werden; denn sie ergeben sich aus Reihen von angenehmen und unangenehmen Gefühlen, welche das Seelenleben in eine bestimmte Richtung ziehen und es fortdauernd beschäftigen. Daß in ihre Bildung der Wille eingreifen kann, drücken wir in der Behauptung aus, daß wir uns in eine Stimmung versetzen könnten. Aber auch sinnliche Hülfen greifen dabei ein, wie der Genuß erheiternder oder betäubender Mittel zeigt. Wir werden daher die Stimmungen des Gefühls zu den Fertigkeiten zählen müssen, an deren Entstehung Sinnlichkeit und Vernunft Antheil haben. Da Gefühl und Erkennen immer zusammengehn (166) und das Gefühl nur den Reflex bezeichnet, welcher im Verlauf des individuellen Lebens unter den Elementen desselben im Bewußtsein des Individuums sich bildet (166 Anm. 1), gehen die Fertigkeiten der Vorstellung auch in die Stimmungen der Seele ein und die Lust oder Unlust in der Stimmung der Gefühle wird hierdurch auf die Gegenstände der Vorstellungen bezogen, welche uns persönlich afficiren. Hierauf beruht die Verbindung der Affecte mit den Stimmungen der Seele, welche schon früher erwähnt worden ist (169 Anm.). Sie wendet das gegenwärtige Gefühl der Lust und der Unlust in seiner Verschmelzung zur Stimmung dem Gedanken an Vergangenes und Zukünftiges zu in Freude und in Trauer, in Hoffnung und in Furcht. Es erhellt hieraus, wie Gedächtniß und Einbildungskraft in die Bildung der Stimmungen eingreifen.

Freude und Trauer können nur in Erinnerung des Vergangenen, in Lust und Leid über seine gegenwärtigen Erfolge sich bilden; Hoffnung und Furcht schicken die Einbildungskraft hinaus in die Erwartung der künftigen, aus der Gegenwart fließenden Folgen. Soweit nun die Stimmungen von der Sinnlichkeit abhängen, setzen sie eine Vorbildung der Organisation voraus, welche die Seele für Lust oder Unlust empfänglich macht. Dadurch daß man diese Empfänglichkeit auf besondere Anlagen des Individuums für die Stimmungen des Gefühls hat zurückführen wollen, ist man auf die Lehre von den Temperamenten gekommen. Daß solche Anlagen nicht vorauszusetzen sind, ist schon früher gesagt worden (167 Anm.); aber die Temperamente weisen auf frühere Begründung der Stimmungen, auf Dispositionen für sie hin, welche bis in die ersten Zeiten der organischen Bildung zurückreichen. Soweit nun solche Vorbildungen auf physischen Ursachen beruhn, wird die physiologische Psychologie ihre Forschungen über die Gründe des Gefühls und seiner Stimmungen erstrecken dürfen. Dies wird aber nicht dazu ausreichen das Individuelle in den Gefühlsstimmungen zu erschöpfen. Nur eine allgemeine Classification der Temperamente nach den Gegensätzen, welche im Gefühl sich geltend machen, läßt sich von der Physik geben. Wenn wir die Stimmungen als Fertigkeiten zu betrachten haben, welche nicht ohne Zuthun der Vernunft sich bilden können, so wird auch die Folgerung nicht ausbleiben können, daß die Vernunft die Macht hat sie zu überwinden und umzubilden, und selbst die Temperamente können hiervon keine Ausnahme machen.

Der Name des Temperaments hat sich bei uns so eingebürgert, daß er schwer aus unserer wissenschaftlichen Terminologie wird verdrängt werden können, und selbst die Eintheilung der Temperamente in vier Classen ist in unsere Denkweise allgemein übergegangen. Die Mediciner haben sie aufgebracht; sie hat ihre Bezeichnungsweise aus einer veralteten Theorie gezogen; nachdem man aber diese hatte aufgeben müssen, ist der alte Name und die alte Eintheilung doch geblieben. Sehen wir von den veralteten

Theorien ab, so bleibt doch von ihnen so viel zurück, daß die Temperamente mit der Organisation in Zusammenhang stehn und also auf die Sinnlichkeit und physische Ursachen hindeuten. Wir haben uns aber davor zu hüten, daß wir uns hierdurch abhalten lassen den Einfluß der Vernunft auf das Temperament anzuerkennen. Man wird aus Fehlern des Temperaments manches entschuldigen können; aber rechtfertigen läßt es sich nicht, wenn unser Temperament unsere Vernunft überwältigt. Wenn man das Temperament nur auf die ursprüngliche Anlage der Organisation hat zurückführen wollen, so hat man dabei die organisirende Kraft vergessen, ohne welche keine Organisation sein würde; in der organisirenden Kraft des Individuums ist aber seine freie Thätigkeit eingeschlossen, wenn sie auch nur im kleinsten Grade in ihr zum Vorschein kommen sollte. Die Temperamente sind ebenso wie andere Werke der organischen Begleitung Producte des Lebens; sie erhalten ihre Stärke nur in der Entwicklung und im Verlaufe unseres sittlichen Lebens können wir auch deutlich die Fortbildung gewahr werden, welche sie unter der Macht der Vernunft erfahren. Die große Macht, welche ihnen zukommt, erreichen sie nur unter dem Einfluß des Frühern auf das Spätere, aus welchem die Stimmungen der Seele hervorgehn. Nur klein ist der gegenwärtige Entschluß gegen die große Masse der Nachwirkungen, unter welchen er steht; nur wenig vermag er gegen sie; den Deterministen scheint er gar nichts zu vermögen und daher hat man auch gemeint die Vernunft vermöchte nichts über das Temperament. Seinen Einfluß wird man auch immer fühlen, aber allmächtig ist er nicht. Was nun die Eintheilungen des Temperaments betrifft, so können sie die unendliche Zahl der verschiedenen Stimmungen nicht erreichen, welche in jedem Individuum nach seinem Lebensgange in eigenthümlicher Weise sich bilden müssen. Dies wird auch anerkannt, wenn man bei den Versuchen die Temperamente zu classificiren hinzufügt, daß reine Temperamente selten oder nie vorkommen, sondern Mischungen derselben das Gewöhnliche sind. Dies weist auf die Bedeutung dieser Eintheilungen hin, welche der Untersuchung entgehn muß, wenn sie nur die organischen Gründe des Temperaments in das Auge faßt. Man erkennt leicht, daß die vier Temperamente, welche man zu unterscheiden pflegt, das sanguinische und das melancholische, das phlegmatische und das cholerische, es mit äußersten Richtungen in der Gefühlsweise zu thun haben. Nur dadurch kann man das Ganze der unendlichen Mannigfaltigkeit, an welche wir uns bei der Untersuchung des eigenthümlichen Bewußtseins verwiesen sehen, zur Uebersicht zu bringen hoffen, daß man auf die äußersten Enden verweist, zwischen welchen alle Individualitäten liegen müssen. Man

hat aber gewöhnlich übersehen, daß in den Gefühlsstimmungen ein doppelter Gegensatz der äußersten Grade liegt, obwohl die Viertheilung der Temperamente auf die Kreuzung eines solchen doppelten Gegensatzes nach methodischen Grundsätzen hätte hinweisen sollen, und hieraus sind die Schwierigkeiten erwachsen, in welche man sich bei diesen Untersuchungen verwickelt sah. Der Begriff des Gefühls verweist uns auf den Gegensatz zwischen Angenehmem und Unangenehmem, der Begriff der Stimmung auf längere und kürzere Dauer im Wechsel der Gefühle. Angenehmes und Unangenehmes sind der Steigerung fähig, von dem sogenannten gleichgültigen Gefühle, d. h. dem kleinsten Grade, bis zum höchsten Grade seiner Lebhaftigkeit; dies giebt die Intension der Gefühle ab; das längere oder kürzere Anhalten eines Gefühls trifft ihre Extension. Intension und Extension der Gefühle stehen aber auch wieder in Gegensatz unter einander; denn je stärker die Reizbarkeit für den gegenwärtigen Gefühlseindruck ist, um so schneller werden auch die Nachwirkungen des vergangenen Gefühls in der Seele ausgelöscht durch den gegenwärtigen Eindruck, je geringer die Reizbarkeit, um so länger halten sie an. Hierauf beruht das Gesetz, daß mit dem Wachsen der Reizbarkeit die Dauer der Gefühle abnimmt, mit der Abnahme der Reizbarkeit ihre Dauer wächst. Aus den Gegensätzen zwischen Angenehmem und Unangenehmem und zwischen Intension und Extension der Gefühle ergiebt sich nun die Viertheilung der Temperamente. Der höchste Grad der Reizbarkeit für das angenehme Gefühl mit der größten Beweglichkeit desselben verbunden, also auch mit ihrer geringsten Dauer, weil stets neue lebhafte Gefühle die alten verdrängen, würde das reine sanguinische Gefühl geben. Der Sanguiniker ist der Mann des Augenblicks, dem Genuß der Gegenwart giebt er sich hin. Den geringsten Grad der Reizbarkeit für das angenehme Gefühl, doch ihm beständig zugewendet und es dauernd festzuhalten bereit, zeigt das phlegmatische Temperament. Der Phlegmatiker zehrt lange am angenehmen Gefühle; für neue Eindrücke zeigt er wenig Empfänglichkeit; er liebt die Ruhe, weil ihm das Vorhandene angenehm oder erträglich scheint. Die höchste Reizbarkeit für das unangenehme Gefühl drückt das cholerische Temperament aus, aber eben deswegen wird es auch nicht lange von ihm festgehalten. Der Choleriker wird leicht zur Heftigkeit aufgeregt; durch das Unangenehme, welches er überall findet, wird er immer in Regsamkeit erhalten, aber ebenso leicht vergißt er es wieder; so streitsüchtig er ist, ebenso versöhnlich ist er; wie der Sanguiniker, ein Mann des Augenblicks würde sich sein Temperament, wenn es rein sein könnte, ausschließlich dem Unangenehmen in der Mischung der Gefühle zuwenden. Ebenso aus-

schließlich wendet sich das melancholische Temperament dem Unangenehmen zu, aber beim geringsten Grade der Reizbarkeit, bei der längsten Dauer der Gefühlsstimmung. Der Melancholiker ist, wie der Phlegmatiker, geneigt seine Gefühlsstimmung fortzuführen, obgleich sie nur das Unangenehme hervorkehrt. Er ist zur Entsagung geneigt, weil ihm die Welt nur Unangenehmes zu bieten scheint. Man wird hieraus entnehmen können, was von dem Lobe und dem Tadel der Temperamente zu halten ist. Es hat kein Temperament gegeben, welches nicht sein Lob empfangen hätte. Das sanguinische Temperament hat die zahlreichsten Lober gefunden, weil es die heiterste Erscheinung des Lebens bietet, mit allem zufrieden, mit niemand in Streit ist; das glückliche Temperament ist es genannt worden; aber es ist auch das Temperament der Sorglosen, der Leichtsinnigen; dem Ernste des Lebens entzieht es sich. Auch das phlegmatische Temperament ist gelobt worden wegen seiner Friedfertigkeit, besonders aber, weil es Besonnenheit, Ueberlegung und sorgfältige Abwägung der Umstände begünstige; aber es begünstigt auch nicht weniger die Trägheit und die egoistische Behaglichkeit. Das cholerische Temperament ist vorzugsweise das rüstige genannt worden; man hat es gelobt, weil es zu kräftigen Entschlüssen reize; die, welche den Kampf des Lebens lieben, haben es begünstigen müssen, weil es beständig zu ihm bereit ist; aber es verzehrt auch die Kräfte für diesen Kampf in Unüberlegtheiten und plötzlichen Aufreizungen und verwickelt beständig in neuen Streit, ehe noch der alte ausgefochten ist. Man sollte wohl glauben, dem melancholischen Temperamente würde sich am wenigsten die Neigung zuwenden; denn es bietet die düsterste Seite des Lebens dar; aber dennoch haben es die Alten gelobt als das Temperament der großen Dichter und Philosophen, überhaupt als das nachdenkliche und erfindsame. Dabei liegt die Ansicht zu Grunde, daß die Erfindung durch das anhaltende Gefühl des Uebels geweckt werde; sie wird nicht verdecken können, daß noch etwas anderes als die träge Entsagung der Melancholie zu den Werken erfinderischer Köpfe gehört. Ein sittliches Lob oder ein sittlicher Tadel kann überhaupt keinem Temperamente zufallen, weil es nur den sinnlichen Hülfen der Vernunft angehört. Wenn man daher von Temperamentstugenden oder Temperamentslastern geredet hat, so hält dies den Begriff des Temperaments nicht inne. Aber auch als begünstigende Mittel der sittlichen Bildung dürfen wir die reinen Temperamente nicht ansehn; denn sie bezeichnen nur extreme Richtungen in der Gefühlsweise und von solchen auf das Aeußerste gesteigerten Neigungen werden wir die rechte Hülfe für die Vernunft nicht zu erwarten haben. Nur das gemäßigte Temperament, welches die

extremen Richtungen in Mischung hält, würde als ein genügendes Mittel für die Zwecke der Vernunft gelobt werden können. Um ihr die Herrschaft zu sichern müssen wir das Uebermaß der Stimmungen für Lust und Leid, in ihrer Dauer und in ihrer Flüchtigkeit zu meiden lernen. Die Stimmungen dürfen uns nicht überwältigen; das Temperament darf uns nicht fortreißen. Als auf Vorbildungen für das Gefühl beruhend, welche bis in die ersten Zeiten des Lebens zurückreichen und der Bildung des Organismus sich eingeprägt haben, weil alle Fertigkeiten der Seele auch von Leibesübungen begleitet sind, haben sie ohne Zweifel einen sehr mächtigen Einfluß auf die Fortführung unseres Lebens in den gegenwärtigen Gefühlen, auf die Weise, wie wir die gegenwärtigen Reize in unserm Bewußtsein verarbeiten. Aber die Nachwirkungen des Vergangenen und der Reiz des gegenwärtigen Eindrucks machen nicht allein unser Bewußtsein, die Verarbeitung beider kommt uns zu; sie ist unsere freie That, welche uns zugerechnet werden muß und daher haben wir uns eine Gewalt über unser Temperament und unsere Stimmung beizulegen. Da die Temperamente nichts anderes sind als Stimmungen von alter Uebung, welche zur gewohnten Fertigkeit geworden sind und dem Individuum sich einverleibt haben, so ist auch ihre Behandlung mit der Behandlung der Stimmungen zu vergleichen, nur daß sie einen stärkern Widerstand als fester gewordene Stimmungen bieten. Auch die Behandlung der Affecte, deren Zusammenhang mit den Stimmungen wir bemerkt haben, giebt dafür einen Maßstab ab. Für sie dient die allgemein bekannte Regel, daß man, wo Uebermacht des Affects beim Anschwellen einer Stimmung, bei Stärke des Temperaments und Schwäche des Willens zu besorgen ist, den Affect nicht zu plötzlich reizen solle. Man empfiehlt daher Botschaften der Freude oder der Trauer nicht ohne Vorbereitung mitzutheilen. Aehnliche Regeln werden für die Behandlung der Stimmungen angewendet. Den, welcher zu einem Uebermaße der heitern Stimmung geneigt ist, sucht man zur Besonnenheit zurückzuführen in Erwägung des Ernstes der Sachen; wenn jemand durch eine trübe Stimmung niedergedrückt ist, so sucht man durch Zerstreuungen ihm zu helfen. Zerstreuung ist nun freilich nur ein Palliativ, nach dessen Gebrauch gefährlichere Rückfälle zu besorgen sind, aber sie kann doch wie die übrigen angeführten Regeln auf den rechten Weg der Behandlung hinweisen. Der Uebermacht der Affecte, der Stimmungen und des Temperaments muß man zu begegnen suchen dadurch, daß man die sinnliche Verworrenheit in ihnen zu heben sucht. Der Sinnlichkeit in allen ihren Gestalten klebt der sinnliche Schein an und die Verworrenheit, welche er bringt, ist das Uebel, gegen welches

wir zu kämpfen haben. Sie wird nicht gehoben, sondern verstärkt durch die Verschmelzungen der sinnlichen Elemente, welche in Affecten, Stimmungen, Temperamenten eintreten; sie drohen zur Leidenschaft zu werden, wenn die Vernunft ihnen nicht das Gegengewicht hält und durch das sondernde Nachdenken den Schein abstreift, zwischen die Verschmelzungen ihrer Elemente die Acte der Reflection wirft und dadurch die Macht der sinnlichen Massen bricht und die Besonnenheit herstellt. In dieser Analyse der sinnlichen Gefühlsmomente hat man das wahre und ausreichende Mittel gegen die Uebermacht des sinnlichen Gefühls zu sehen. Der sinnliche Schmerz, die sinnliche Lust können physisch überwältigen; dann hört das merkliche Bewußtsein auf und mit ihm das sittliche Urtheil. Solange wir aber unseres Bewußtseins mächtig sind, können wir durch Reflection Schmerz und Lust mäßigen und kein Affect ist so stark, daß Zerlegung in seine Elemente ihn nicht zurückhalten könnte von leidenschaftlichen Ausbrüchen. Freilich hat man auch vor der Analyse der Gefühle gewarnt und dem Zergliederer seiner Freuden gedroht, daß er seine ganze Freude sich verderben würde; man hat aber nicht zu besorgen, daß unter den Zersetzungen des Nachdenkens, welche die sinnlichen Elemente treffen, nicht neue Reflexe, neue Gefühle sich bilden werden, und unter ihnen, dürfen wir vertrauen, werden auch die wahrhaft erfreulichen Elemente in allen neuen Verbindungen, in welche sie durch das Nachdenken gebracht werden können, ihren Werth behaupten.

178. In jeder Bildung einer Stimmung findet eine Mittheilung statt zwischen den einzelnen Momenten des Gefühls, welche verglichen werden muß mit der Weise, wie in der Vorstellung die besondern Empfindungen durch Mittheilung sich verschmelzen. Ja ein jedes Gefühl als ein abgeschlossener Act des Bewußtseins bildet sich nur unter einer Mittheilung des Vergangenen an die Gegenwart, weil es ein Reflex ist unter den Elementen des Bewußtseins, so wie die Wahrnehmung, mit welcher das Gefühl verbunden ist, nur in der Mittheilung des Vergangenen, in der Erinnerung vorhergegangener Reize, an den gegenwärtigen Eindruck sich bildet. Eine solche Mittheilung vollzieht sich nun auch nicht allein im Bewußtsein des Individuums und bleibt beim Individuum stehn, sondern setzt sich fort im Verkehr zwischen Innenwelt und Außenwelt, welcher im Bewußtsein des Individuums sich

abspiegelt, zunächst zwischen dem Individuum und seiner Organisation, welche die Vermittlung zwischen Innenwelt und Außenwelt übernimmt. Hiervon sehen wir für die Gefühle den Beweis im Großen am Temperament. Zuletzt erweitert sich der Kreis der Mittheilungen auf den Verkehr zwischen den Individuen und es ergiebt sich daraus die Sprache der Gefühle, welche mit der Sprache für die verständlichen Gedanken in Vergleich gestellt werden muß. Wie wir in dieser Unwillkürliches und Willkürliches oder Künstliches haben unterscheiden müssen, so ist derselbe Unterschied auch in der Sprache des Gefühls zu bemerken. An die natürlichen Zeichen des Gefühls in Lachen und in Weinen, in Erröthen und Erblassen, in Aufleuchten und in Verdunklung des Blicks, in Zittern und in Anspannung der Muskeln schließen sich conventionelle Zeichen an, welche bei verschiedenen Völkern einen verschiedenen symbolischen Ausdruck gewonnen haben, ihnen aber fast natürlich zu sein scheinen, wie der Kuß und die Umarmung. Dieser Unterschied zeigt, daß Natur und Vernunft an der Weise dieser Mittheilungen Antheil haben. Nachahmungstrieb und Sympathie spielen dabei ihre schwer verständliche Rolle (172 Anm.) und in diesem Gebiete der Mittheilung der Gefühle wird auch der hartnäckigste Zweifler an der Macht der Sympathie nicht leicht seinen Zweifel gegen die Erfahrungen, welche sie bezeugen, behaupten können; das Wort Sympathie ist daher auch von ihm entnommen worden. Dem natürlichen Mitleiden, auf welches es zunächst hindeutet, setzt sich die natürliche Mitfreude zur Seite. Es ist wie eine natürliche Ansteckung der Affecte, wenn uns die Thränen anderer rühren, das Lachen anderer zum Lachen fortreißt; diesen starken Aeußerungen der Sympathie werden andere weniger merkliche in der Mittheilung der Gefühle zur Seite gehn. Daß diese Thatsachen nach mechanischen Gesetzen sich nicht erklären lassen, daß sie schwer verständlich sind, weil die allgemein verständliche Sprache sie nicht deutlich auseinanderlegen kann, wird weder ihrer Wahrheit Abbruch thun, noch den Gefühlen, auf welche sie hinweisen, ihren Werth rauben. Schwer verständlich sind alle Elemente unseres Bewußtseins;

erst in ihren Verbindungen werden sie merklich, indem sie Fertigkeiten für größere Wirkungen hervorbringen. Solche Fertigkeiten der Gefühle sind die individuellen Neigungen. Sie müssen von den ursprünglichen Trieben unterschieden werden; denn sie werden gefühlt, stehen also schon in der Entwicklung des Lebens und sind daher auch einer Fortbildung fähig. Ein wirkliches Begehren aber bezeichnen sie nicht, sondern nur ein Aufstreben zum Begehren. Zwischen Trieb und Begehren in der Mitte stehend sind sie Fertigkeiten. Sie weisen auf die Reflexe hin, welche im Gefühl nicht allein zwischen Vergangenem und Gegenwärtigem, sondern auch zwischen Zukünftigem bestehn, weil es im Gegenwärtigen angelegt, weil zu ihm eine Neigung vorhanden ist. Sie vermitteln die Verbindung, die Mittheilung zwischen dem Bewußtsein, welches schon angeeignet ist, und dem Bewußtsein, welches noch angeeignet werden soll. Sie begründen das persönliche Interesse, mit welchem wir alles ergreifen müssen, was unser werden soll. Den höchsten Grad ihrer Innigkeit nennen wir die Liebe, mit welcher wir alles umfassen müssen, was wir mit vollem Interesse zu ewigem Besitz uns aneignen wollen, möge es Wahres, Gutes oder Schönes genannt werden. Sie ist so allgemein und sich selbstvergessend, daß sie nur am Wohle der ganzen Welt sich sättigt, aber auch so eigennützig, daß sie alles sich aneignen möchte. Man hat sie mit der allgemeinen Anziehungskraft verglichen, welche die Welt zusammenhält; sie vertritt dieselbe, aber im Bewußtsein des Individuums, wenn sich dasselbe zum Bewußtsein seines Zusammengehörens mit andern Momenten der Welt, zuletzt mit der ganzen Welt und zu der Neigung gesteigert hat dem Fremden sich mitzutheilen und von ihm Mittheilungen zu empfangen. In dieser Steigerung wird man nun die ethische Bedeutung der Neigungen nicht übersehn können. Die Liebe treibt den stärksten Willen heraus und fließt aus dem Willen im Wachsthum seiner Stärke. Sie wird aber auch die physischen Anknüpfungspunkte der Neigung nicht verkennen lassen. Denn nicht zu allem fühlen wir uns in gleicher Liebe getrieben; vielmehr ist sie durchaus individuell. Wir lieben den Unterricht, welchen

wir von der Natur empfangen; unsere Gedanken sind unsere Lieblinge und unter ihnen haben wir unsere besondern Lieblingsgedanken; wir lieben unsern Leib; wir lieben Weib und Kind, Menschen, Thiere, Pflanzen, die ganze Welt; aber alles dies lieben wir ein jeder anders und ein jedes in seiner besondern Weise. Diese besondern Sympathien sind uns von der Natur eingepflanzt; das ethische Gesetz würde alles im gleichen Grade und nur nach seinem allgemeinen Werth zu lieben verpflichten; die besondere Stellung aber, welche wir in der Welt von Natur empfangen haben, schließt in sich, daß verschiedene Dinge auf uns und wir auf verschiedene Dinge eine verschiedene Anziehungskraft ausüben. Am deutlichsten zeigt sich dies in den sympathetischen socialen Neigungen, welche uns zu unserer natürlichen Art ziehen und vorzugsweise die Mittheilung der Gefühle in ihrem Kreise suchen lassen. Was nun der Physik von der Untersuchung über die Mittheilung der Gefühle zufällt, wird sich hieraus beurtheilen lassen. Das rein Individuelle entzieht sich ihrer Forschung. Was der natürlichen Art oder Gattung und dem allgemeinen Gesetze der Natur angehört, darf von ihr in Anspruch genommen werden. Arten und Gattungen aber lassen sich nur empirisch erforschen und so sehr auch die anthropologischen Eigenthümlichkeiten in der Aeußerung und Mittheilung der Gefühle unser menschliches Interesse an sich ziehen mögen, der philosophischen Untersuchung bleiben sie als solche entzogen. Nur das allgemeine Gesetz in der Mittheilung der Gefühle ist als Gegenstand der philosophischen Physik zu betrachten.

Der Kreis der philosophischen Untersuchungen über das Gefühl und seine Mittheilung ist in der Physik sehr beschränkt, weil sie mit dem Individuum und seiner Gemeinschaft mit der übrigen Welt zu thun bekommen. Es hat sich daraus eine Abneigung gebildet auf ihn einzugehn, eine Neigung das Gefühl herabzusetzen. Der Spott über Sympathie aber, weil er selbst aus Antipathie hervorgeht, kann doch nur die Macht sympathetischer und antipathetischer Neigungen und Abneigungen bezeugen. Die allgemeine Anziehungskraft, welche man der Materie zuschreibt, welche aber doch zuletzt an den Individuen haften bleibt, kann als die allge-

meine Sympathie aller Dinge angesehn werden; dieses Gesetz, daß alle Dinge sich anziehn, dieses geheime Band, welches sie in Leiden und Thun mit einander verbindet, läßt man sich gefallen, aber daß die Individuen es tragen, die Anziehungskraft üben und zur allgemeinen machen, möchte man auf die Abstraction des allgemeinen Naturgesetzes abwälzen und über sie übersehn, daß ein jedes Individuum seiner besondern Natur nach auch in seiner besondern Weise die Anziehung übt und das geheime Band des Zusammenhangs schließen hilft, weil es der Physik nicht vergönnt ist die besondere Natur der unzähligen Individuen auch nur in einzelnen Fällen zu erforschen. Die Beschränktheit der menschlichen Wissenschaft und der Physik im Besondern möchte man zum Maße der Dinge machen, und indem man auf sie sich beruft und alles außer ihrem Kreise Liegende abweist oder leugnet, die Beschränktheit verewigen. Daß die Physik beschränkt ist in ihren gegenwärtigen Forschungen und Leistungen, ist anerkannt; sie wird dadurch nur beschränkter, daß sie von andern Wissenschaften nichts annehmen will und behauptet, die Erfahrung könne nichts darbieten, was nicht aus dem Kreise ihrer bisherigen Erfahrungen und Grundsätze seine vollständige Erklärung zu erwarten hätte. Es genügen aber auch die bisherigen Erfahrungen um die besondere Anziehung zu beweisen, welche die Individuen auf einander ausüben nach ihrer eigenthümlichen Natur in verschiedener Weise; die chemische Anziehung ist qualitativ verschieden und wenn man sie aus quantitativer Verschiedenheit erklären will, so wird man unsichere Hypothesen zu Hülfe rufen müssen, welche überdies den Grund der qualitativen Verschiedenheit nicht aufdecken können. Die chemische Anziehung und Verwandtschaft erstreckt sich jedoch nur auf Arten; sie auch über Individuen auszudehnen vermag die physische Untersuchung nicht, weil sie nur nach allgemeinen Gesetzen forscht; wenn man aber einmal dazu fortgeschritten ist sie für Arten gelten zu lassen, so ist kein andrer Grund vorhanden sie für Individuen zu leugnen als das Unvermögen der Physik in diesem Gebiete sich zurecht zu finden. Die Individuen bieten doch viel sicherere Abschnitte dar als die Arten. In den Untersuchungen über das ethische Leben ergeben sich nun viele Erfahrungen, welche auf die geheime Anziehung der Individuen hinweisen; im praktischen Leben stoßen wir beständig auf sie; daß sie für die Physik ein Geheimniß sind, darf uns nicht abschrecken sie anzuerkennen; ebenso wenig, daß sie auch für die allgemeinen Lehren der Ethik ein Geheimniß bleiben; auch die Ethik soll uns nur eine Anleitung geben den Gründen der besondern Erscheinungen auf die Spur zu kommen, erschöpfen soll sie die Erklärung unserer Erfahrungen nicht. In ihrer Anleitung

aber weist sie uns auf die zarten Bande individueller Neigungen und Abneigungen hin. Ihre Macht läßt sie uns erkennen in ihren wohlthätigen Folgen und in ihren Gefahren, vor welchen sie uns warnt. Zu Liebe und zu Haß können sie anwachsen. Gegründet sind sie in dem Naturtriebe, welcher nicht allein zur Erhaltung der Individuen antreibt, sondern auch zur Entwicklung ihres Bewußtseins, in welchem sich zugleich ihr eigenes Sein und ihr Zusammenhang mit aller Welt darstellen soll. Daß sie in diesem mit einigen Individuen näher, mit andern nur ferner verwandt sind, läßt sie jene diesen vorziehen, erweckt die Neigung zu jenen und kann zur Abneigung gegen diese führen, wenn sie ein Hinderniß ihrer bevorzugenden Neigung in ihnen erblicken. Der individuelle Naturtrieb entwickelt sich zur Neigung; sie würde in ihrer höchsten Entwicklung zur Liebe werden, welche nichts in der Welt ausschlösse. In kleinerem Maßstabe finden wir sie wirklich überall. Sie drückt sich in dem Interesse aus, welches wir an allem Wissenswerthen nehmen, und dem Wißbegierigen ist alles wissenswerth. In diesem weiten Sinn kann die Entwicklung des Gemüths und der hohe Werth, welchen sie hat, von keinem Liebhaber der Wissenschaft zurückgewiesen werden. Dies ist für die wissenschaftlich Denkenden der schlagendste Beweis, daß die Gefühle an Rang nicht niedriger stehen als die Erkenntnisse und nicht verschwinden sollen vor ihnen wie das unklare vor dem klaren Bewußtsein. Von dem Interesse an der Sache hängt alles unser Erkennen ab und das Interesse an ihr muß nicht allein unserer Wissenschaft vorausgehn, sondern auch in ihrem Besitz bewahrt werden. Wer den unbedingten Werth der Gefühle behauptet, ist in unsern Zeiten dem Vorwurfe der Sentimentalität ausgesetzt und in Verdacht, daß er das klare Denken scheue. Weil die Sympathie in Misbrauch gekommen ist, spottet man über alles, was sie bezeugt. Das Geheimniß, welches in den individuellen Beziehungen der Dinge zu einander liegt, will man nicht gelten lassen, weil es zu mystischen Träumereien verführt hat. Nur was in klaren Worten sich ausdrücken läßt, will man anerkennen. Daß es noch eine andere Mittheilung gebe, welche sich in Worten nicht ausdrücken läßt, möchte man darüber in Vergessenheit bringen, obwohl sie die ursprünglichste ist, zu welcher sich die Mittheilung durch die Sprache nur wie ein stellvertretendes Hülfsmittel verhält. Denn wird nicht ein jeder sich auszusprechen nur durch die Sympathie erregt, welche er für sich und seine Gedanken erwecken möchte? Für seine Gedanken und auch für seine Gefühle; denn er möchte sie mittheilen, wie sie in ihm leben und sein Interesse haben. Aber hierzu reicht die Sprache der Worte nicht aus; die Sprache des Lebens, der That muß sein Interesse be-

währen. Dies weist auf die Verschiedenheit der Mittheilung der Gefühle von der Mittheilung des allgemeingültigen Bewußtseins hin. Soweit diese reicht, haben wir die Hülfe der Wortsprache zu erwarten, welche allgemeingültige Abstractionen und Verbindungen derselben nach allgemeingültigen Regeln ausdrückt, aber den individuellen Gefühlen nicht folgen kann. Hierin liegt die Versuchung das Gefühl für ein unklares Bewußtsein zu halten, weil es mit klaren Worten sich nicht aussprechen läßt, sondern ein unaussprechliches Geheimniß in sich birgt, anstatt in ihm die persönliche Begleitung aller allgemeingültigen Gedanken zu erkennen, ohne welche kein Individuum sie sich würde aneignen können, weil nur durch sein Interesse an ihnen sie ihm einverleibt werden. Ueberall finden wir daher auch die Sprache von ihm begleitet. Sie bildet sich in dem Munde eines jeden eigenthümlich; die Verschiedenheit der Sprachen beruht auf den verschiedenen Gefühlsweisen der Völker; das Geheimnißvolle in diesen Verschiedenheiten der Mittheilung kann die Wissenschaft nicht verkennen, welche sich ihrer bedient; ihm auf die Spur zu kommen liegt in ihrem Bestreben; wenn sie aber ihrer selbst bewußt ist, muß sie wissen, daß es nicht durch Beseitigung des Gefühls, sondern nur durch Mittheilung desselben überwunden werden kann. Durch Liebe zu den Objecten muß man sich in sie hineinarbeiten; nur soweit man ihnen mit Interesse folgt, wird man ihrer Eigenthümlichkeit ihr Verständniß entlocken können; unser Mitgefühl muß sie in der Folge ihrer Entwicklungen verfolgen; es darf nicht abnehmen, sondern muß wachsen mit der Erkenntniß, welche wir von ihnen gewinnen, und der höchste Grad der Erkenntniß würde mit dem höchsten Grade der Liebe zusammenfallen müssen. Unsere Liebe aber ist unvollkommen und daher auch unser Verständniß. Wir sollen jene zu vervollkommnen suchen um durch sie in diesem vollkommner zu werden. An das uns zunächst Liegende, uns Verwandteste schließt sich aber unsere Liebe zunächst an. Mit andern Mitgefühl zu haben kann uns nur gelingen, wenn wir in ihre Eigenthümlichkeit uns versetzen und nachahmerisch das in uns nachbilden, was in ihnen vorgeht. Je mehr Verwandtes wir daher mit andern in uns finden, um so stärker nehmen sie auch unser Mitgefühl in Anspruch und eröffnen uns ihr Verständniß. Die Mittheilung des Gefühls beruht auf Congenialität; auch das Verständniß muß auf ihr fußen; die Sprache wird durch sie vermittelt; die Verschiedenheit der Sprachen beruht auf verschiedener Congenialität der Gefühlsweisen bei den Völkern, welche sie reden. Was nun in der Wortsprache ausgedrückt wird, setzt schon eine Verständigung voraus über das Gleichartige in dem Bewußtsein der Redenden; es ist ein Gemeingut der die Sprache Redenden

und Verstehenden. Daher wird alles, was durch sie sich ausdrücken läßt, leichter mitgetheilt und schließt weniger Geheimnißvolles in sich als die Mittheilungen des Gefühls. Darüber darf man nicht übersehn, daß diese die ursprünglichsten sind und daher auch jeder Wortsprache zu Grunde liegen. Gehen wir auf die letzten Gründe der Mittheilungen des Gefühls zurück, so finden wir sie in den allgemeinsten Gesetzen der Metaphysik. Der Grund theilt sich der Folge mit und erst hierdurch wird die Continuität des Lebens hergestellt. Diese alles übrige bedingende Mittheilung dehnt sich über weitere Kreise aus in der Wechselwirkung zwischen dem organisirenden Individuum und dem organisirten Leibe, zwischen dem einen und dem andern organischen System. Geheimnißvoll sind diese sinnlichen Mittheilungen, obwohl sie allgemein bekannt sind. Die sympathetischen Vermittlungen sind besonders dadurch in Verruf gekommen, daß man sie auf unbekannte Naturgesetze zurückführen wollte und ihnen von andern abgesonderte Naturkräfte zu Grunde legte (Specifische Kräfte und verborgene Ursachen). Unbekannt aber sind diese Gesetze nicht und ebenso wenig die ihnen zu Grunde liegenden Kräfte abgesondert durch ihre specifische Eigenschaft; sie sind nur geheimnißvoll, weil sie darauf hinweisen, daß die Gesetze der Natur, welche in allen Dingen der Welt oder der Erde oder eines kleinern Kreises der irdischen Dinge in gleicher Weise walten, über welche wir uns daher auch leicht verständigen können, nicht ausreichen zur Erklärung der Erscheinungen, sondern individuelle Gesetze und Kräfte anzunehmen sind, ohne welche die eigenthümlichen Bahnen des individuellen Lebens sich nicht würden erklären lassen, und weil diese Gesetze und Kräfte der allgemeinen Mittheilung in Sprache und Wissenschaft sich entziehn. Sie sollen auch nicht etwa deswegen ein ewiges Geheimniß bleiben. Unter der Wissenschaft, welche in der sprachlichen Ueberlieferung sich mittheilt und nach allgemeingültigen Grundsätzen forscht, verstehen wir nicht alles Wissen. Die Erfahrung verweist uns beständig an das eigenthümliche Leben und Bewußtsein. Für uns aber decken Erfahrung und allgemeine Grundsätze sich nicht; sie streben nur beständig mehr sich zu decken. In diesem Bestreben, dürfen wir erwarten, wird auch das Geheimniß des individuellen Bewußtseins mehr und mehr sich enthüllen. Ein weiter Weg ist freilich bis zu seiner Enthüllung in allen Kreisen; aber in den nächsten Kreisen unserer Gemeinschaft sehen wir doch Anfänge der Verständigung auch über die persönlichen Gefühle. Sie beruhen auf den feinsten Andeutungen, welche mit Kunst gepflegt sein wollen, wenn sie Fortgang gewinnen sollen. Die künstlich gebildete Wortsprache ist nur ein naturwüchsiger Anfang dazu; in der sympathetischen

Stimmung der Völker findet sie Pflege; sie hält sich aber nur an das Allgemeingültige im Kreise des Volkes und bedarf beständig der Unterstützung sympathetischer Mittel, wenn sie lebendig fortwachsen soll. Von den kleinern Kreisen innigerer Gemeinschaft muß sie ihre Nahrung empfangen. Es gehört eine weiter und feiner entwickelte Kunst in ihrer Handhabung dazu, um sie nicht allein zum Ausdruck allgemein verbreiteter Vorstellungen und Gedanken, sondern auch individueller Gefühle zu machen und durch sie andere zum Mitgefühle zu stimmen. Wie hoch wir die Wissenschaft halten mögen, ihre Kunst im Beweise ihrer Sätze ist doch nur grob gegen die Kunst, welche das Innerste des individuellen Menschen uns eröffnen soll, uns in Sympathie mit ihm fortreißt, unsere Liebe seiner Persönlichkeit zuwendet und unser Interesse an ihr gefesselt hält. Die Sprache der Wissenschaft löst den allgemeingültigen Gedanken vom persönlichen Gefühl ab und hierin liegt auch eine ebenso schwere wie nothwendige Kunst; aber wenn wir sie allein bewundern und pflegen wollten, so würden wir darüber vergessen, daß die Kunst der Mittheilung nicht allein dazu geübt wird das Gleichartige in uns zu wecken, sondern auch das Fremdartige unserm Bewußtsein zuzuführen. Diese schwierigste Aufgabe wird nur durch die Mittel der Sympathie, durch das persönliche Interesse an Andern, durch die Erweckung und Pflege sympathetischer Neigungen gelöst und in ihrer Lösung würden sich Wissenschaft und Liebe begegnen müssen. Nur in diesem Wege der Vereinigung beider wird das Geheimniß der sympathetischen Mittheilungen sich enthüllen lassen, weil zu ihm in gleicher Weise gehört, daß die persönliche Neigung uns zu den Sachen führe und in ihnen das Gleichartige aufsuche, durch welches ihr Inneres uns zugänglich wird, und daß die Wissenschaft das Recht der Individuen anerkenne in den Neigungen ihres eigenthümlichen Lebensweges die allgemeingültige Wahrheit sich anzueignen und sie in ihrem eigenthümlichen Bewußtsein zu besitzen.

179. Die sympathetischen Mittheilungen und Gefühlsstimmungen sollen als Mittel dienen für die Entwicklungen des Gemüths (166). Seine Ausdehnung auf weitere Kreise, sein tieferes Einleben in die engern Kreise der sittlichen Gemeinschaft sind Aufgaben für den Willen der Vernunft. Wie wir es bei den Werken des Verstandes haben bemerken müssen (176), so gilt es nicht weniger für die Werke des Gemüths, daß ihre Untersuchung und die Eintheilung der ihnen ange-

hörigen Fertigkeiten der Ethik zufällt, obgleich sie von der natürlichen Entwicklung der sinnlichen Gefühle abhängig bleiben, weil diese die beständigen Anknüpfungspunkte für die Fortschritte der Vernunft sind. Von der Seite dieser Abhängigkeit würden nun auch die Gefühle des Gemüths der physischen Forschung zugänglich werden können, wenn man aus ihr Eintheilungen der natürlichen Anlagen für ihre verschiedenen Richtungen ableiten könnte. Mit den Anlagen für das Gemüth steht es nun freilich anders als mit den Anlagen für den Verstand. Für ihre verschiedene Stellung und Lebensführung in der Welt müssen die Individuen auch von Natur anders ausgerüstet sein und auch in ihrem individuellen Bewußtsein muß sich dies aussprechen; aber der Physik ist es nicht gestattet bei Aufstellung ihrer allgemeinen Gesetze in die unzählige Menge der individuellen Anlagen einzudringen. Eine Einsicht in sie eröffnet sich erst in den Entwicklungen des Lebens für die Erfahrung. Nur in empirischem Wege würde daher die physische Forschung darauf eingehn können die verschiedenen socialen Anlagen und Triebe der Individuen nach ihren Arten oder Gattungen zu untersuchen ohne jedoch bis zu den Anlagen der Individuen als solcher vorzudringen und immer nur gestützt auf Erfahrungen ausgebildeter Neigungen, welche als Fertigkeiten angesehn werden müssen und schon den Willen der Vernunft in sich aufgenommen haben. Ueberdies müssen wir fordern, daß die Mittheilung der Gefühle einem jeden Individuen das Eingehn in alle Gefühlsweisen gestatte zur Beseitigung des Geheimnißvollen in ihren Anfängen, nur daß es nicht in allen Kreisen der Gemeinschaft in gleich leichter Weise zu der Vollkommenheit der Mittheilung kommt. Wir werden also in der Untersuchung der Willensgefühle nur auf die Grenzen der Physik hingewiesen. Anders würde es sein, wenn Classen dieser Gefühle anzunehmen wären, welche in der Verschiedenheit der individuellen Naturen ihren Grund hätten. Nach dem aber, was wir schon im Allgemeinen über das Naturel gesagt haben (167 Anm.), und in Uebereinstimmung mit dem, was über die Unterschiede in den Richtungen des Verstandes sich uns ergeben hat (176), haben wir in den

Classen der Willensgefühle, nur erworbene Fertigkeiten zu sehen, welche ihre sinnliche Unterstützung in der Organisation fordern, aber nicht ihren Grund in ihr haben, vielmehr durch die Uebung, welche sie in dieselbe bringen, zu ihrer Ausbildung für die Dienste der Vernunft beitragen.

Die Lehren der Phrenologie, welche hier einschlagen, sind in ihren Grundsätzen über das Ursprüngliche in der Organisation und über die Fortbildung derselben durch Uebung so unentschieden, schließen sich so ausschließlich an die Erfahrung an und verfahren so willkürlich in den psychologischen Unterscheidungen, daß es genügen wird sie unter denen zu erwähnen, gegen welche wir Einspruch einlegen müssen. Ernstlichere Ueberlegung fordern die Versuche, welche in der Classification der Gefühle des Gemüthes gemacht worden sind. Bei ihrer Prüfung wird man wohl die Eintheilung zu Grunde legen können, welche an eine sehr beliebte Eintheilung der Ideale der Vernunft sich anschließt. Die Vernunft strebt nach dem Wahren, dem Guten und dem Schönen; hiermit in Uebereinstimmung unterscheidet man das Wahrheitsgefühl, das moralische und das ästhetische Gefühl. Dieser Eintheilung haben sich doch mancherlei Bedenken entgegengesetzt. Sie charakterisirt die Willensgefühle nach den Zwecken, den Objecten unseres Strebens, während man von den Gefühlen erwarten sollte, daß sie nur subjective Unterschiede unter den Weisen, in welchen etwas im Bewußtsein sich ausdrückt, zulassen könnten. Es liegt zwar im Begriffe des Willens, daß er auf ein Object, einen Zweck, ein Ideal sich richtet, aber das Gefühl, welches aus dem Willen hervorgeht, ist ein schon erreichtes Object und nur ein solches ist unter dem Willensgefühl zu verstehen. Die Ideale, nach welchen man die Gefühle unterscheiden will, sind auch, wie oft bemerkt worden, so nahe mit einander verwandt, daß behauptet worden ist, das Wahre sei eins mit dem Guten, das Gute eins mit dem Schönen. Davon ist wenigstens so viel richtig, daß der Begriff des Guten alle Ideale der Vernunft in sich schließt, denn ihr Wille geht nur auf das Gute. Außerdem ist auch die Dreitheilung der Willensgefühle gestört worden durch Hinzufügung einer vierten Art, der religiösen Gefühle, welche die Erfahrung nicht hat übersehen können; denn es drängt sich die Bemerkung auf, daß die Religion mit Gefühlen der Lust und der Unlust zu thun hat in beseligendem Glauben wie in Reue und Buße, mit Gefühlen ohne Zweifel, welche der Sinnlichkeit nicht angehören. Die Dreitheilung der Ideale der

Vernunft reicht also nicht aus für die Eintheilung der Willensgefühle. Wollte man zu Gunsten dieser jenen ein viertes Ideal zufügen für die religiösen Gefühle, so würde das nur Gott sein können, mit diesem aber würde uns dasselbe begegnen, was mit dem Guten; es würde alle Ideale in sich schließen. Gehen wir auf die besondern Theile ein, so treffen wir auf andere Bedenken, welche dazu ausschlagen, daß wir einige derselben auszumerzen uns genöthigt sehen. Unter Wahrheitsgefühl pflegt man zweierlei zu verstehn, was ohne Unterscheidung zusammengemischt nur einen verworrenen Begriff giebt, nemlich das dunkle, noch unentwickelte Bewußtsein von der Wahrheit einer Behauptung, über welche man doch keine Rechenschaft zu geben weiß, und das Gefühl der Sicherheit oder der Unsicherheit, welches einen Gedanken begleitet. In dem ersten Sinn hört man sagen, man fühle wohl, daß etwas wahr sei, aber worauf dies beruhe, vermöge man nicht nachzuweisen. Diese Ansicht vom Wahrheitsgefühle ist der Grund gewesen der Meinung, daß im Gefühl nur ein niederer Grad des Denkens zu erkennen sei, welche wir schon bestritten haben (166 Anm. 1); sie muß aufgegeben werden, sowie man die Gefühle des Angenehmen und des Unangenehmen von den höhern und niedern Graden des Denkens unterscheiden gelernt hat. Das unklare, unentwickelte Erkennen, über welches man keine Rechenschaft zu geben weiß, ist kein Gefühl, sondern bleibt ein Erkennen. Anders ist es mit den Gefühlen der Sicherheit oder der Unsicherheit, welche unsere Gedanken begleiten, sie sind wirkliche Gefühle, das eine der Lust, das andere der Unlust. Ueberzeugung beruhigt, Zweifel beunruhigt unser Gemüth. Worauf aber, müssen wir fragen, beruhn diese Gefühle? Sie können in sehr verschiedenen Graden stattfinden; an den beiden Enden ihrer Steigerung stehn der entschiedene Zweifel und die vollkommene Gewißheit, zwischen ihnen in der Mitte liegen die verschiedensten Grade der Wahrscheinlichkeit und der Unwahrscheinlichkeit. Das eine Extrem führt zur Verneinung, das andere zur Bejahung, in den mittlern Fällen findet eine Neigung zu der einen oder der andern statt. Dies weist uns darauf hin, daß wir in diesen Unterschieden nicht mit einer Art der Gefühle zu thun haben, sondern mit den Graden der Aneignung, durch welche ein Element unseres Bewußtseins vom Willen ergriffen oder zurückgestoßen werden soll um in dem einen Fall dem festen Bestande unseres Bewußtseins zugefügt, in dem andern von ihm ausgeschlossen zu werden. Die Gefühle der Sicherheit und der Unsicherheit, welche unsere Gedanken begleiten, treffen daher auch nicht allein das Wahre und das Falsche, sondern nicht weniger das Gute und das Böse. Sie haben es mit einem quantitativen Unterschiede zu thun; wenn wir aber

qualitative Unterschiede der Gefühle suchen, so werden wir das Wahrheitsgefühl, das Gefühl der Sicherheit oder Unsicherheit in unsern Gedanken, außer Spiel lassen müssen. Die moralischen Gefühle will man da finden, wo ein sittliches Urtheil in den Reflexen unseres Bewußtseins auftritt. Lautet das Urtheil auf Gutes, so ergiebt sich ein Gefühl der Lust, lautet es auf Böses, ein Gefühl der Unlust. Auch hier sind zwei Annahmen möglich. Entweder läßt man Lust und Unlust aus dem sittlichen Urtheil oder das sittliche Urtheil aus Lust und Unlust hervorgehn. Das letztere haben die vorgezogen, welche den Grundsätzen des Verstandes überhaupt mistrauten und besonders sie nicht den Urtheilen über Gutes und Böses für gewachsen hielten. Sicherer, ja mit untrüglicher Sicherheit sollte das sittliche Gefühl entscheiden. Man hat es mit dem Namen des Gewissens bezeichnet, in welchem man auch seine untrügliche Gewißheit angezeigt fand. Wie eine Stimme Gottes lasse es sich in uns vernehmen, eine uns fremde Stimme, welche uns selbst verdamme. Diese Ansicht wird uns darauf hinweisen können, daß die allgemeinen Grundsätze unseres Verstandes freilich nicht ausreichen über jeden besondern Fall uns eine sichere Entscheidung zu geben, daß in der Unreife unseres Lebens ihre Anwendung der Meinung Raum läßt und daß wir dabei unentwickelte Gedanken und die Hülfe sinnlicher Antriebe nicht entbehren können. Zu der Leitung des Instincts mag man dabei seine Zuflucht nehmen und das Vertrauen haben, daß die Hülfe Gottes dem unmündigen Verstande des Menschen nicht fehlen werde. Aber mit welcher heiligen Ehrfurcht auch diese Urtheile umkleidet werden mögen, welche dem moralischen Gefühlssinn oder dem Gewissen zugewiesen werden, kann doch die Entscheidung über sie nur dahin ausfallen, daß die Gefühle der Lust und der Unlust, welche in uns das sittliche Urtheil wecken sollen, nichts anderes sind als dunkle, unentwickelte Gedanken, welche dem entwickelten Gedanken vorhergehn. Diese Ansicht vom moralischen Gefühl beruht also nur auf der Verwechslung des Gefühls mit den niedern Graden des Erkennens. Anders ist es mit der andern Annahme. Das Gefühl des Behagens und des Mißbehagens beim Urtheil über das Gute und das Böse ist ohne Zweifel ein Gefühl; es erhält aber seinen Namen moralisches Gefühl nur von dem Inhalt des Gedankens, in dessen Begleitung es auftritt. Davor werden wir uns nun wohl unstreitig zu hüten haben die Arten des Gefühls von den Arten der Gedanken zu entnehmen, in deren Begleitung sie gehen. Eine jede richtige Eintheilung muß aus dem Wesen ihres Gegenstandes geschöpft werden. Wenn nun Wahrheitsgefühl und moralisches Gefühl ausfallen, bleiben für die Willensgefühle nur das ästhetische und

religiöse übrig. Das ästhetische Gefühl trägt die ausgeprägtesten Zeichen des Willensgefühls an sich. Nur in den eigenthümlichen Verknüpfungen der Elemente unseres Bewußtseins bildet es sich; wenn man im Gebiete der schönen Kunst sein Walten sucht, läßt sich der Wille nicht verkennen, welcher an der Kunst seinen Antheil fordert. Im Geschmack für das Schöne und in der Phantasie hat man zwei besondere Vermögen der Seele für das ästhetische Leben gesucht. Sie lassen sich nicht sondern. Der Geschmack des Kunstliebhabers muß der Phantasie des Künstlers folgen und nachbilden, was diese vorgebildet hat; sie verhalten sich nur wie Lernen und Lehren zu einander und wie derselbe Verstand zu dem einen und dem andern gehört, so gehört auch dieselbe Phantasie zum Genusse des Kunstwerks, welche zur Erfindung desselben erfordert wurde. Sie sind auch keine Vermögen, sondern Fertigkeiten; denn nicht aus der ursprünglichen Anlage des Gemüths treten die Unterschiede zwischen Geschmack und Phantasie und zwischen religiösem Gefühl sogleich hervor, sondern erst im Verlaufe des Lebens ergeben sie sich. Verstand und ästhetisches Gefühl bringen Verknüpfungen der Elemente unseres Bewußtseins hervor, aber jener nach allgemeingültigen Gesetzen, dieses nach dem Gesetze der Eigenthümlichkeit. Vom Geschmacke sagt man daher, über ihn lasse sich nicht streiten, wovon so viel wahr ist, daß jeder das Recht hat seinem Geschmacke zu folgen, wenn er nur dafür sorgt, daß er seine Bildung empfange. Von der Phantasie des Künstlers fordert man daher, daß sie originell sei, d. h. seiner Eigenthümlichkeit entspreche; nur unter dieser Bedingung wird sie die Harmonie in ihren Verknüpfungen bewahren können. Man wird also wohl nicht leugnen können, daß in allen Aeußerungen des ästhetischen Lebens die Eigenthümlichkeit des Bewußtseins und der Wille, welche beide zum Willensgefühle gehören, sich zu erkennen geben. Mit dem ästhetischen ist aber das religiöse Gefühl verwandt. Dies spricht sich am deutlichsten darin aus, daß die schöne Kunst gern religiösen Gegenständen sich zuwendet, die Religion gern die schöne Kunst zu ihren Werken herbeizieht. Dies ist in neuester Zeit so oft hervorgehoben und auch sonst so häufig und von den verschiedensten Seiten her die enge Verbindung des ästhetischen mit dem religiösen Bewußtsein auseinandergesetzt worden, daß wir weitere Beispiele anzuführen für unnöthig halten dürfen. Eher dürfte es nöthig sein ihren Unterschied in das Licht zu setzen. Die Untersuchung hierüber jedoch gehört mehr der Ethik als der Physik an; nur um die Grenzen der Physik handelt es sich hier. Daß nun das ästhetische Gefühl der Physik, das religiöse der Ethik näher liegt wird nicht leicht verkannt werden können. Denn das Schöne ist ohne Sinnenschein und Erregun-

gen des religiösen Gemüths sind ohne sittliche Ermahnungen nicht denkbar. Wie eng aber auch das ästhetische Gefühl mit der Sinnlichkeit verbunden ist, mit dem sinnlich Angenehmen darf das Schöne doch nicht verwechselt werden, wie schon daraus erhellt, daß nur die sogenannten edleren Sinne (156 Anm. 1) für das ästhetische Gefühl brauchbare Empfindungen darbieten. An die Erscheinungen der Natur sich anschließend muß der ästhetische Geschmack in ihre Mannigfaltigkeit eindringen, aus ihnen die feinsten Beziehungen ihrer Harmonie herauszufinden wissen und man hat daher im ästhetischen Gefühle das feine Gefühl zu erkennen. Das religiöse Gefühl sucht die Harmonie, nach welcher das Gemüth überhaupt strebt, nicht in den Erscheinungen auf, deren Wirklichkeit so viel Widerwärtiges, so viel Unversöhnliches zeigt; mit der Harmonie und Versöhnung, welche nur in der Phantasie des Künstlers, in einer erträumten Welt sich herstellt, kann es sich nicht befriedigen, aber ihm wohnt die Ueberzeugung bei, daß sie in der Tiefe der Dinge zu finden sei. Das religiöse Gefühl wird also die Tiefe der Willensgefühle bezeichnen und alle tiefe Gefühle des Gemüths werden religiöse Gefühle sein. Wie wir in den Entwicklungen des Verstandes Scharfsinn und Tiefsinn zu unterscheiden pflegen, so haben wir das feine ästhetische und das tiefe religiöse Gefühl in den Richtungen des Gemüths zu unterscheiden; aber wie jene sich nicht von einander scheiden lassen, wenn sie in rechter Weise sich entwickeln sollen (176 Anm.), so werden auch diese sich zu vereinigen haben zu einem gemeinschaftlichen Werke. Hierauf weisen die Verbindungen hin zwischen Kunst und Religion, welche wir schon erwähnt haben. Das ästhetisch und das religiös gestimmte Gemüth sind also nur verschiedene Richtungen, welche nach demselben Ziele führen sollen und in ihren abweichenden Bahnen doch unausgesetzt ihr gemeinsames Ziel vor Augen haben. Sollte es nöthig sein daran zu erinnern, daß nur Ausartungen der Kunst der Aufgabe sich entschlagen können die Tiefe des Gemüths zu ergreifen und daß nur Ausartungen der Religion vergeblich darnach streben können sinnliche Bilder zu meiden, die Sinnlichkeit durch Ascetik zu ertödten? Vergeblich ist dieses Streben, weil es nur durch heftigere Reize der Sinnlichkeit gelingen kann schwächere Reize dem Bewußtsein zu entziehn. Hierin aber liegt der stärkste Beweis, welchen die Erfahrung bieten kann, daß auch die Willensgefühle, welche am weitesten von der Sinnlichkeit abstehn, nur Entwicklungen vernünftiger Fertigkeiten sind, welche an sinnliche Anregungen sich anschließen müssen und die Grenze zwischen Physik und Ethik bezeichnen.

180. An den Grenzen des Physischen und des Ethischen stehen auch die Seelenkrankheiten. Sie sind auch Gemüthskrankheiten genannt worden, weil sie außer der Regel des Seelenlebens stehen und auf einen eigenthümlichen Verlauf desselben hinweisen. Willensgefühle können ohne Zweifel bei ihnen ins Spiel kommen, aber nicht weniger sinnliche Gefühle. Auf ihre Stellung an der Grenze zwischen Physischem und Ethischem zeigt hin, daß sie in die schwierige Frage über das Maß der Zurechnungsfähigkeit verwickeln, welches sie zurücklassen oder aufheben sollen. Es ist bekannt, wie häufig über sie Streit ist zwischen Medicinern und Juristen, vom Standpunkte praktischer Wissenschaften, welche auf Physik und Moral sich stützen. Wichtige praktische Interessen ziehen uns also zu der Untersuchung dieser Seelenerscheinungen hin. Nicht weniger treibt zu ihr die Neigung der empirischen Psychologie das Seltene und Räthselhafte aufzusuchen. Von allgemeinen philosophischen Grundsätzen aus wird sich aber nur wenig für die Erklärung dieses Theils der Seelenerscheinungen erwarten lassen. Ueber die Natur der Seele unterrichtet uns weniger das Abnorme als das Normale. Was von der Medicin gesagt worden ist, daß sie nicht eine Wissenschaft, sondern nur eine praktische Kunst abgiebt, welche von Naturwissenschaft und Kenntniß des sittlichen Lebens unterstützt wird (105 Anm. 2), findet auch auf die Psychiatrie seine Anwendung. Was die philosophischen Grundsätze der Psychologie für sie leisten können, beschränkt sich hauptsächlich darauf, daß sie auf das richtige Verhältniß zwischen dem Physischen und dem Moralischen im Seelenleben dringen und dadurch falschen Theorien vorbauen, welche das Maß der Zurechnungsfähigkeit zu weit oder zu eng stecken. Unbedingte Freiheit haben wir auch im gesunden Leben nicht anzunehmen; auf jeder Stufe des Lebens ist das Maß der Freiheit und der Zurechnungsfähigkeit ein anderes; es wächst mit den Graden der Entwicklung; die Entwicklungsstufen haben daher einen großen Einfluß auf die Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit; daß bei ihrem Wechsel auch Entwicklungskrankheiten und unter ihnen Seelenkrankheiten auftreten, weist auf die Macht physischer

Einwirkungen über die Freiheit des Willens hin, für welche auch andere zahlreiche Erfahrungen sprechen. Es kann nun geschehn, daß diese Macht einen Grad erreicht, gegen welchen das Maß der in der Entwicklung begriffenen und gewachsenen Freiheit verschwindet, soweit das menschliche Urtheil reicht, und dies findet namentlich bei Seelenkrankheiten statt; wir werden aber hierin keinen hinreichenden Beweis finden können, daß damit auch die Freiheit völlig und in ihren kleinsten und unmerklichen Regungen verschwunden sei. Vielmehr würden wir sagen müssen, daß die Krankheit aufgehört hätte eine Seelenkrankheit zu sein und nur noch Leibeskrankheit wäre, wenn in irgend einem Fall die selbständige Wirksamkeit des beseelenden Individuums ganz ausgeschlossen wäre. Auch bei Leibeskrankheiten wird sie vorausgesetzt und nur auf einen kleinern Kreis beschränkt. Thun und Leiden sind zwischen dem Individuum und seiner Organisation gegenseitig auch im kranken Leben. Der Unterschied zwischen Leibes- und Seelenkrankheiten ist schwer zu ziehen; er wird ganz aufgegeben, wenn man die letztern nur physischen Ursachen zuschreibt und sie ganz somatisch behandeln will. Glaubt man ihn aber aufrecht erhalten zu können, so sieht man sich angewiesen Classen der Seelenkrankheiten zu unterscheiden nach den verschiedenen Graden, in welchen die somatischen oder die psychischen Ursachen überwiegen. Nach diesen Graden wird auch das Maß der Zurechnungsfähigkeit sich bestimmen. Dabei sind die Grade zu beachten, welche die Freiheit in der Entwicklung des frühern Lebens schon gewonnen hatte. Sie lassen unzählige Unterschiede zu; aber einen festern Haltpunkt können wir für sie ergreifen, wenn wir das unreife und das reife Alter unterscheiden. Daran lassen sich zwei Classen der Seelenkrankheiten unterscheiden, die eine, welche Unerwachsene trifft und in ihrer Entwicklung auf niederer Stufe zurückhält, die andere, welche Erwachsene in der normalen Reife ihrer Entwicklung ergreift und Rückbildungen herbeiführt. Noch ein anderer Unterschied kann geltend gemacht werden, indem die somatischen Ursachen der Seelenkrankheit entweder unmittelbar die Freiheit des Willens stören oder sie nur mittelbar durch Dazwischenkunft der

Vorstellungen angreifen. Auf diese Classification der Seelenkrankheiten kann sich nun die Philosophie ihr Recht nicht rauben lassen, weil sie ein logisches Geschäft ist; aber sie wird auch daran erinnern, daß sie auf Gradunterschiede hinweist und deswegen ganz feste Unterscheidungen nicht herbeiführt, und daß wir bei allen Krankheiten, vorzugsweise aber bei Seelenkrankheiten auf das Individuelle Rücksicht zu nehmen haben, zu welchem die Classification unserer wissenschaftlichen Begriffe nicht hinabreicht.

Daß bei den Seelenkrankheiten das Individuelle noch mehr als bei den Leibeskrankheiten in Frage kommt, liegt in ihrem Begriff; denn alles, was Seele heißt, weist auf das Innere des Individuums hin. Den Unterschied aber zwischen Leibes- und Seelenkrankheiten treffen alle die Unsicherheiten, welche in der medicinischen Gruppirung der Krankheitsarten Schwierigkeiten machen. Man hat sie nach Symptomen und nach Ursachen in Gruppen zusammengestellt. Wenn nun auch das letztere offenbar vorzuziehen ist, so hat doch das erstere sich nicht vermeiden lassen, wo die Ursachen sich nicht entdecken ließen, und namentlich die Gruppe der Seelenkrankheiten giebt hiervon ein Beispiel ab. Seelenkrankheiten findet man da, wo eine dauernde oder oft sich wiederholende Störung der regelmäßigen, von der vorliegenden Entwicklungsstufe zu erwartenden Seelenthätigkeiten eintritt. Die Störung ist das Symptom; ob die Ursache somatisch oder psychisch sei, darüber ist nichts entschieden durch dieses Merkmal der Gruppe; doch zieht der allgemeine Begriff der Krankheit und die Verbindung der Psychiatrie mit der Medicin die Voraussetzung nach sich, daß die Ursache nicht rein oder auch nur so vorherschend psychisch sein dürfe, daß darüber die somatische Ursache unmerklich würde. Habituelle Leidenschaften, Laster werden den Seelenkrankheiten nicht zugezählt. Was also Seelenkrankheit genannt wird, läßt zwar die Ursache der Krankheit nicht ganz unberücksichtigt, berührt sie aber doch nur ganz im Allgemeinen, die Symptome dagegen geben den Unterscheidungsgrund ab. Sie sind nicht sehr genau. Die Dauer, die öftere Wiederkehr der Störung, das Maß des Zuerwartenden auf der gegenwärtigen Entwicklungsstufe unter den normalen Bedingungen geben keine sichere Unterschiede ab. Jede Krankheit stört auch das Leben der Seele, sehr oft in dauernder Weise, viele solcher Störungen wiederholen sich oft, der Grad der Störungen kann bis zum Aeußersten gehen, ohne

daß wir doch dadurch uns für berechtigt halten sollten eine Seelenkrankheit anzunehmen. Warum geben wir nun nicht lieber den Unterschied ganz auf, als daß wir solchen unbestimmten Symptomen folgen? Diesem Bedenken haben die nachgegeben, welche alle sogenannte Seelenkrankheiten auf rein physische Ursachen zurückführen und nur durch physische Mittel bekämpfen wollten; aber schwerlich wird es dem Arzte gefallen, welcher sich selbst beobachtet und bemerkt, daß er psychische Mittel auch bei Leibeskrankheiten zu Hülfe ruft und nicht allein ein Mitleiden, sondern auch ein Mitwirken der Seele, also psychische Ursachen auch bei ihnen voraussetzt. Die Symptome, welche Leibes- und Seelenkrankheiten unterscheiden gelehrt haben, geben keine sichere Grenzscheide ab; aber in ihren äußersten Unterschieden liegen sie weit auseinander; Kranke werden gefunden, welche leiblich ziemlich gedeihen, geistig schwer gestört sind, andere, welche leiblich schwer leiden und dabei geistig ziemlich gedeihen; bei den erstern ist das leibliche, bei den andern das geistige Uebel, welches sich einstellt, nur secundär; diese Beobachtungen lassen uns den Unterschied zwischen Leibes- und Seelenkrankheiten nicht voreilig aufgeben. Die angeführten Unterschiede treffen nur Symptome, Erscheinungsformen, der Krankheiten, aber sie weisen auf ihre Ursachen hin. Wenn wir vorher sagten, daß bei Krankheiten die somatische Ursache nicht unmerklich werden dürfte, so müssen wir auch hinzusetzen, daß bei Seelenkrankheiten die physische Ursache nicht unmerklich werden darf. Zu der Seelenkrankheit gehört nicht bloß, daß die Seele leidet, sondern sie muß auch eine merklich mitwirkende Ursache ihres Leidens abgeben, sonst würden wir Epilepsie und Katalepsie und viele andere Krankheitserscheinungen ebensogut zu den Seelenkrankheiten zu ziehen haben, wie die Wuthausbrüche der Rasenden. Erst durch diese Bestimmung kommen wir dazu die Gruppe der Seelenkrankheiten nicht bloß nach ihren Symptomen, sondern nach ihren Ursachen zu begrenzen und nur durch sie werden wir im Stande sein manches auszumerzen, was mit Unrecht in sie gezogen worden ist, überhaupt ihre Grenzen mit einiger Sicherheit zu ziehen. Dadurch ist auch die Meinung abgeschnitten, daß die Seelenkrankheit alle Zurechnungsfähigkeit aufhebe. Daß die Zurechnungsfähigkeit in ihr geringer sei als im gesunden Leben, liegt in der mitwirkenden somatischen Ursache; sie zieht einen andern Maßstab für die Zurechnungsfähigkeit herbei. Dazu trägt auch bei, daß der Antheil des beseelenden Individuums an der gegenwärtigen Störung der Seelenthätigkeiten nicht dem gegenwärtigen Entschluß zur Last fallen kann, sondern nur den Folgen früherer Entschlüsse, denn nur diese können die Störung und das Leiden in die gegenwärtige Seelenverfassung bringen. Was Folge

der Seelenkrankheit ist, kann nicht dem bösen Willen zur Last fallen; daß aber die Seelenkrankheit eingetreten ist, kann zum Theil dem Individuum Schuld gegeben werden und unter den Leiden der Seelenkrankheit bleibt noch der Freiheit ein spärlicher, vielleicht nur ein unmerklicher Raum. Wir werden hierdurch nur daran erinnert, daß wir es in diesen Untersuchungen mit der schwierigen Grenzbestimmung zwischen Physischem und Ethischem zu thun haben. Für die Classification der Seelenkrankheiten ergiebt sich daraus die Regel, daß die beiden äußersten Enden in ihr zu beachten sind, nach welchen zu das Uebergewicht entweder auf die Seite der somatischen oder der psychischen Ursache fällt. Aus ihr fließt die Regel für die Behandlung dieser Krankheiten, daß physische und ethische Mittel in ihnen ihre Anwendung finden nach dem Grade, in welchem die eine oder die andere Ursache das Uebergewicht hat. Der Seelenarzt hat neben seinen medicinischen auch pädagogische Mittel anzuwenden, weil sein Kranker zum Theil einem Kinde gleicht, welches unmündig einer beständigen Aufsicht und Leitung bedarf. In allen Classen der Seelenkrankheiten, welche wir nach andern Merkmalen unterscheiden mögen, ist der Unterschied nach dem Uebergewicht der beiden Ursachen zu bemerken. Wenn die Seelenkrankheit darin sich äußert, daß sie auf einer niedern Stufe des Bewußtseins zurückhält, wie bei Blödsinnigen und Dummen, so kann dies entweder mehr in den Mängeln der Organisation liegen, welche die geistige Entwicklung, hemmen, oder mehr in dem Mangel an Willen, welcher von sinnlichen Begierden sich unterjochen läßt, und eben hieran pflegen wir den Blödsinnigen vom Dummen zu unterscheiden, daß bei jenem das erstere, bei diesem das andere der Fall ist. Wenn eine Störung der Urtheilsfähigkeit eintritt bei schon weiter vorgerückter Entwicklung, wie im Wahnsinn, so unterscheiden wir zwei Classen desselben; die eine, der herumirrende Wahnsinn, läßt sich weniger auf einen bestimmten Wahn der Seele zurückführen und muß vorherschend physischen Ursachen der Täuschung zugeschrieben werden, die andere, der fixe Wahnsinn, weist auf eine bestimmte Richtung des Wahnes hin, welche in der Seele ihren Ursprung hat. In dem ersten Fall werden wir doch nicht ausschließen dürfen, daß eine Schwachheit der Seele den täuschenden Anregungen der Sinnlichkeit zu geringen Widerstand bietet, sonst würden wir im Wahn nur eine Leibeskrankheit zu sehen haben, wie in dem Phantasiren des Fibers. In dem andern Fall ist eine Leidenschaft in dem Seelenkranken so mächtig geworden, daß sie alle Erscheinungen der wirklichen Welt nur in ihrem Sinn deuten läßt, mit ihrem Wahn verflicht; aber wenn es nur die Leidenschaft wäre, welche den Kranken in seinem Wahn erhielte, so

würden wir es mit keiner Krankheit zu thun haben; eine physische Ursache muß sich ihr zugesellen um das Maß der Zurechnungsfähigkeit unmerklich zu machen und über die Grenzscheide zwischen Laster und Krankheit hinüberzuführen. Beim Wahnsinn haben wir mit Täuschungen der Einbildungskraft zu kämpfen, welche uns in ein Netz von Einbildungen verstricken und unsere Aufmerksamkeit dem Unterrichte der wirklichen Welt entziehen; von falschen Vorstellungen wird alsdann unser Begehren gestört. Hiervon unterscheiden wir andere Krankheitserscheinungen, in welchen das Begehren unmittelbar sich ergriffen zeigt von sinnlichen Erregungen. Man pflegt sie mit den Namen der Raserei, der Wuth zu bezeichnen. Der Unterschied dieser von der früher erwähnten Classe ist freilich nicht streng zu ziehen, denn Vorstellungen des Wahns pflegen sich auch bei der Raserei einzuschieben und unmittelbare Erregungen des Begehrens kommen auch beim Wahnsinn vor; aber in dem einen Fall ist das eine, in dem andern das andere nur zweite Ursache. Das plötzliche Ergriffenwerden des Begehrens hat nun die größte Aehnlichkeit mit der leidenschaftlichen Wuth, wenn es aber mehr als Leidenschaft, wenn es der Ausbruch einer Krankheit sein soll, welchem niemand sich entziehen kann, dann muß zu der psychischen eine physische Ursache hinzugetreten sein. So werden wir auch in dieser Classe der Seelenkrankheiten ein äußerstes Ende zu setzen haben, wo die Erscheinungen in das rein psychische Uebel, die Leidenschaft, verlaufen und dem wird ein anderes Ende entgegenstehen, wo sie in die Leibeskrankheit sich hinüberziehn. Es mögen noch die Altersschwächen erwähnt werden. Sofern sie nur aus der zunehmenden Abnutzung des Organismus hervorgehn, müssen sie als rein körperliche Uebel betrachtet werden, wenn sie auch den Schein des Blödsinns an sich tragen sollten; es können aber auch lange genährte Leidenschaften, welche früher durch mannigfaltigere Interessen in Zaum gehalten wurden, jetzt durch physische Ursachen verstärkt zu Seelenkrankheiten werden.

181. Aus den kleinsten regelmäßigen und auch aus unregelmäßigen längern Perioden setzen sich die größern regelmäßigen Perioden des Lebens zusammen. Wir haben gesehn, daß alle regelmäßige Perioden des Lebens in Naturgesetzen ihren Grund haben, durch welche der Anschluß des Individuums an die übrige Welt bewirkt wird (168). Das allgemeinste Gesetz der Wechselwirkung zwischen Innenwelt und Außenwelt der lebendigen Individuen haben wir bereits als

wirksam erkannt in den kürzesten dieser Perioden. Ihm zunächst liegt das Gesetz, welches die lebendigen Individuen einer kleinern Weltsphäre durch Vermittlung einer größern mit der Außenwelt verbindet. Weil wir nur im Kreise der Erde das Leben in der Natur beobachten können, sehen wir uns darauf beschränkt den an dieses Gesetz geknüpften periodischen Verlauf in diesem Kreise zu bemerken. Das Leben auf der Erde wird uns nur begreiflich, wenn wir es unter dem Einfluß der Sonne uns denken. Es ist aber nicht die Anziehungskraft der Schwere, welche sie auf die Erde im Allgemeinen ausübt, was hierbei in Betracht kommt. Denn sie ist von allgemeinerer Natur; sie trifft Lebloses und Lebendiges in gleicher Weise. Auf das Licht der Sonne in seiner Verbindung mit den Processen der Wärme, des Chemismus und der Elektricität (141) werden wir hierbei zu sehen haben, weil diese Processe das Leben auf der Erde bedingen, die sinnliche Empfindung möglich machen und auf die organische Natur anders als auf die unorganische einwirken. Durch sie wird der besondere Einfluß der Sonne auf die organische Natur der Erdsphäre vermittelt (146). Wie nun die Oberfläche der Erde periodisch wechselnd dem Lichte der Sonne sich zuwendet und von ihm sich abwendet, so liegt auch hierin ein Grund des periodischen Wechsels im Leben der Dinge, welche auf der Oberfläche der Erde mit der übrigen Welt in Verkehr gesetzt werden. Wie Tag und Nacht regelmäßig wechseln, so wechseln auch die Perioden des Lebens regelmäßig zwischen Wachen und Schlaf. Es ist schon erwähnt worden, daß die Verschiedenheiten der Organisation und die Herrschaft, welche die Vernunft über die Natur in verschiedenen Graden gewinnt, hierin Abweichungen von der Regel verursachen könnten (168 Anm.); sie sind aber nicht von so großer Bedeutung, daß sie das allgemeine Gesetz beeinträchtigen könnten. Die Zeit des Tages ist die natürliche Zeit des Wachens, die Zeit der Nacht die natürliche Zeit des Schlafes. Die Gewohnheit diese Perioden zu erleben läßt sie uns erscheinen als kaum der Erklärung bedürftig; sie werden aber doch nicht erklärt werden können nur im Gedanken an die fortschreitende Entwicklung im Leben des Individuums; wenn

es sich selbst überlassen wäre und nur geleitet würde von seinem Triebe die in ihm liegenden natürlichen Anlagen zu verwirklichen, so würden nicht solche Unterbrechungen eintreten, wie sie der Schlaf herbeiführt, wenn er auf einmal aus der bisher gehegten Welt des Bewußtseins und des Begehrens uns herauszieht und wie in eine andere Welt uns versetzt. Nur eine dem Individuum nicht angehörige Naturmacht kann solche Unterbrechungen herbeiführen. Nur daraus können wir sie herleiten, daß ein Wechsel stattfindet in dem Gleichgewicht der Kräfte, welche das Leben des Individuums in seinem Zusammenhang mit der übrigen Welt bedingen. Wir finden es leicht erklärlich, daß Anspannung und Abspannung der lebendigen Kräfte wechseln, wie sie auch im Wechsel von Wachen und Schlaf sich bemerklich machen. Dieser Wechsel aber im Allgemeinen ist nur nöthig, weil das Individuum, um zu seinem selbständigen Leben zu gelangen, aus der Macht des Allgemeinen, wie aus einer unterschiedlosen Masse, sich herausarbeiten muß; er begründet auch zunächst nur die kürzesten regelmäßigen und die längern unregelmäßigen Abschnitte zwischen Arbeit und Erholung; für die Erklärung der längern Perioden des Wachens und des Schlafes bedarf es noch eines andern Grundes. Wir finden ihn in dem Wechsel zwischen Tag und Nacht. Denn jener steigert die Empfindung der lebendigen Dinge, diese mäßigt sie; durch die Steigerung der Empfindung wird der Andrang der allgemeinen Natur gegen das Individuum erhöht und eine stärkere Reaction, eine stärkere Entwicklung seiner selbständigen Kraft herausgefordert; seine beschränkte Kraft erheischt aber auch ein Maß für diese Arbeit und die Mäßigung der Empfindung in dem Schlafe der Nacht gewährt sie. Die Steigerung der Empfindung in der Zeit des Tages hängt nun von der unmittelbaren Einwirkung des Sonnenlichts auf die Schwingungen des Aethers ab; durch sie wird der Gegensatz geweckt zwischen dem Individuum und seiner Organisation; beide Kräfte treten in Spannung einander gegenüber und ihre Anspannung ist die Arbeit des wachen Lebens, in welcher Innenwelt und Außenwelt zu fortschreitender Unterscheidung gelangen. Hört dagegen in der

Nacht jene unmittelbare Einwirkung auf, so sinkt die Empfindung und mit ihr zugleich die Spannung des Gegensatzes; im Schlafe sodann verwischen sich die Unterschiede; er gewährt Ruhe von der Arbeit und dem Kampfe in der Anspannung der entgegengesetzten Kräfte des Lebens; sein Aeußerstes würde sein, wenn Leib und Seele gar nicht mehr sich unterscheiden ließen.

Am merklichsten macht sich der Unterschied zwischen Wachen und Schlaf an der geringern Empfindlichkeit, welche im letztern stattfindet. Im Einschlafen vergehen uns die Sinne, wie man zu sagen pflegt. Nicht sogleich jedoch hören die Sinnenwerkzeuge auf die Dienste uns zu versagen, welche zur merklichen Empfindung und zur Wahrnehmung verlangt werden. Das Gesicht verläßt uns zuerst, worin man eine Hinweisung darauf finden kann, daß dem Lichte der Sonne ein vorragender Antheil an dem Wechsel zwischen Wachen und Schlafen gebührt. Gehör und Gefühl schlafen am wenigsten; sie sind auch im Schlafe noch immer bereit merkliche Eindrücke aufzunehmen und zum Erwachen zu reizen. Hieraus wie aus andern bekannten Erfahrungen sehen wir daß die empfindende Seele auch im tiefsten Schlafe nicht völlig schläft, wenn man das Schlafen als ein Abgesperrtsein des organischen Wesens von der Außenwelt sich denkt. Eine Verdunkelung des Empfindens ist aber ohne Zweifel im Schlafe vorhanden und daher findet in ihm auch eine Abschwächung aller Thätigkeiten des Begehrens und des Bewußtseins statt, weil die Empfindung ihnen ihre Anknüpfungspunkte bieten muß. Die Thätigkeiten des vegetativen Lebens dauern dabei ununterbrochen fort, ja vollziehen sich ungestörter und kommen zur Herrschaft, wie bekannt ist; nur die thierischen Thätigkeiten schlafen. Dagegen wird man nicht einwerfen dürfen, daß auch die Pflanzen einen Schlaf haben; denn wir haben schon früher gesehn, daß ihnen nicht alle Empfindung und thierische Thätigkeit fehlt (154 Anm.); ihr Leben in der Nacht ist daher auch ein anderes als ihr Leben beim Tageslicht. Die Verbindung zwischen dem organischen Wesen und der Außenwelt wird also durch den Schlaf nicht völlig, sondern nur in Bezug auf die thierischen Thätigkeiten und auch in dieser Beziehung nicht völlig unterbrochen, sondern nur geschwächt; das thierische Wesen fährt fort thierisch zu leben. Im Wachen aber lebt es viel stärker und angestrengter als im Schlafen. Man pflegt nun zu sagen, daß der gesunde Schlaf das thierische Leben stärke, daß

seine Kräfte durch die Ruhe sich erfrischen; dies darf aber nicht falsch verstanden werden, als wenn damit gemeint wäre, daß sie im Schlafe zunähmen mehr als im Wachen; denn jede lebendige Kraft wächst um so stärker, je mehr sie geübt wird; das rechte Wachsthum der thierischen Kräfte fällt zum besten Theil dem wachen Leben zu; aber wenn sie angespannt worden sind, bedürfen sie einer Erholung, welche der Schlaf im größten Maßstabe gewährt, nicht weil sie in ihrer Uebung abgenommen hätten, sondern weil sie zu ihrer Unterstützung der vegetativen Kräfte nicht entbehren können und diese unter der Vorherrschaft der thierischen Thätigkeiten zu leiden begannen. Das Gleichgewicht zwischen dem thierischen und dem vegetativen Leben muß in den irdischen Organismen immer wiederhergestellt werden und in regelmäßigen Perioden wird es wiederhergestellt durch den Wechsel zwischen Schlaf und Wachen. Ueber den Organismus der Pflanze als der niedrigsten Stufe des Lebens hat nun die allgemeine Natur eine viel größere Gewalt als über das thierische Leben; Concentration und Individuation finden in ihm nur ihre Hülfen; daher kann in dem Theile des Lebens, in welchem das Gleichgewicht zwischen thierischem und vegetativem Leben durch die Vorherrschaft des letztern wiederhergestellt wird, vorherschend auch nur der Gegensatz zwischen der allgemeinen Natur und dem organischen Wesen zur Erscheinung kommen. So ist es im Schlafe. Im wachen Leben dagegen tritt in den Thieren die Concentration vorherschend auf, die Bewegungen des Gehirns sind in ihm stärker, als im Schlafe; damit gewinnt auch die Individuation größere Macht; die willkürliche Bewegung findet nicht mehr die Hindernisse, welche der Schlaf ihr bietet, und es treten nun die Gegensätze in der Welt deutlich hervor, welche in dem Gegensatz zwischen Selbstbewußtsein und Bewußtsein der Außenwelt ihren obersten Haltpunkt haben. Hierauf beruht nun der Kampf des Lebens, welchen jedes Individuum in seiner selbständigen Entwicklung zu bestehn hat, daß es gegen die allgemeine Natur sich behauptet, wach gegen ihre Angriffe und beständig bereit sie zurückzuschlagen; in diesem Kampfe wachsen seine Kräfte, eignet es sich seine Organe an, indem es sie zu seinen Zwecken gebraucht. Sowie es zu wachen aufhört, unterliegt es in seinem Kampfe und wird von der Allgemeinheit des vegetativen Lebens aus seinen besondern Bestrebungen gezogen. Das Individuum erholt sich nicht im Schlafe, sondern wird in ihm überwältigt; es sammelt nicht neue Kräfte in ihm, sondern fällt ohnmächtig einer Zerstreuung seiner Kraft anheim, welche nur deswegen ihm zu Gute kommt, weil der Wurzel seines Lebens, der vegetativen Thätigkeit, neue Nahrung zugeführt wird. In dem Kampfe des wachen Lebens findet das Individuum seine

stärkste Erregung im Sonnenlichte; daran wird nicht leicht ein Zweifel aufkommen können, wenn man bedenkt, wie nur durch seine Hülfe die Unterschiede der Dinge sich zugleich aufklären und in einem weiten Umfange sich zusammenfassen lassen, worin kein anderer dem Sinne des Gesichts gleichkommt. Aber auch die Empfindungen, welche durch andere Sinnenwerkzeuge uns zugeführt werden, tragen zu der Weckung der individuellen Kraft in der Entwicklung ihres Bewußtseins bei und wir werden auch diese auf den Einfluß des Centralkörpers auf die Schwingungen des Aethers zurückzuführen haben. Die Untersuchungen hierüber sind noch in ihren Anfängen; der Zusammenhang der Imponderabilien unter einander und mit der Natur der Sinneneindrücke ist noch nicht so weit erforscht, daß darüber etwas Genaueres sich angeben ließe. Auch noch andere Räthsel liegen uns hier vor, wenn wir hinabsteigen wollen in das Gebiet des kleinsten und des am wenigsten vollkommnen organisirten Lebens, im welchen Schlafen und Wachen sich weniger stark absetzen als in den höhern Gebieten, oder wenn wir uns einlassen auf die scheinbaren Ausnahmen in diesem periodischen Wechsel, welche das Wachen und den Schlaf nicht an die Zeiten des Tages und der Nacht gebunden zeigen. Wenn der Schlaf über Jahreszeiten sich erstreckt, so verräth sich darin doch auch der Einfluß des Sonnenlaufs. Wenn das Wachen in der Dämmerung beginnt, so wird man darin eine Rückwirkung der besondern Organisation auf die Einflüsse der Sonne zu erforschen haben. Wenn in diesen Beispielen die natürliche Organisation die scheinbare Ausnahme begründet, so giebt von der andern Seite beim Menschen die Unregelmäßigkeit des Wachens und des Schlafens ein Beispiel ab, wie der vernünftige Wille des Individuums den allgemeinen Gesetzen der Natur andere Grenzen abgewinnen kann, indem er ihnen das besondere Gesetz seiner Zwecke entgegenstellt. In den Gebieten der Untersuchung aber, welche noch so manches Räthselhafte darbieten, wie dieses, ist es rathsam an den Kreis der Erfahrungen sich zu halten, welche zugleich den regelmäßigsten Verlauf zeigen und die Natur der Sache am deutlichsten erkennen lassen. In diesen Gebieten, was die vorliegende Untersuchung betrifft, zeigt sich der Wechsel zwischen Wachen und Schlaf als ein natürliches Gesetz für die periodischen Abschnitte des Lebens und gebunden an den Wechsel zwischen Tag und Nacht, welchen wir nur auf den Wechsel im Laufe der Erde um die Sonne und dem daraus hervorgehenden Wechsel in der Wechselwirkung zwischen beiden zurückführen können.

182. Fassen wir den Unterschied zwischen Wachen und Schlafen in der angegebenen Weise, so kann nicht daran gezweifelt werden, daß dem erstern der höhere Rang vor dem andern gebühre. Die Vorherrschaft, welche in jenem das thierische vor dem vegetativen Leben gewinnt, weist ihm denselben an; denn das thierische Leben dient als vornehmstes und unmittelbarstes Werkzeug der Vernunft. Im vegetativen Leben beginnt zwar die Absonderung des Organischen von der allgemeinen Natur; aber die beiden es hervorbringenden Kräfte, die beseelende Kraft des Individuums und die beseelte Kraft seines Leibes, verschmelzen auch in ihm so miteinander, daß die erstere von der letztern fast ganz gefesselt wird und nur mit den nächsten Umgebungen der allgemeinen Natur, welche die Nahrung bieten, in Verkehr bleibt. Aus dieser Abhängigkeit zieht sie der stärkere Einfluß der Sonne am Tageslichte, indem er die Empfindung und das thierische Leben weckt. Hierdurch erhält die Macht des Leibes über die Seele ein Gegengewicht, welches jedoch nicht die allgemeine Natur, sondern eine die irdischen Dinge ordnende Kraft bietet, durch welches daher auch nicht das Individuum wieder in die unterschiedlosen Massen der allgemeinen Natur gezogen wird, sondern die Fähigkeit erhält in selbständiger Weise sich den größern Kreisen der geordneten Natur anzuschließen. In dieser Art wird die beseelende Kraft des Individuums aus der verworrenen Vermischung mit dem Leibe und aus der Abhängigkeit von den Werken, die nur zu seiner Ernährung dienen, vermittelst der Wirkungen der Sonne gezogen, welche zur Empfindung und zum thierischen Leben führen. Sie empfängt dadurch die Anregungen, in deren Folge sie ihrer mikrokosmischen Natur ihre Entwicklung geben kann. Die erste Bedingung hierzu ist, daß der Gegensatz zwischen dem Individuum und der äußern Natur des Leibes aus der Vermischung, in welcher er unklar blieb, zum klaren Bewußtsein hervortrete, Selbstbewußtsein und Bewußtsein der Außenwelt zur entschiedenen Sonderung kommen, wie es in den kleinsten Perioden des wachen Lebens geschieht; erst hierdurch wird das Individuum befähigt den originellen Bestrebungen, welche in seiner Natur angelegt sind,

ihre Wirkung zu sichern. Dies kann der chemische Proceß nicht vermitteln, welcher im vegetativen Leben ein beständiges Ineinanderfließen des Aeußern und des Innern betreibt, sondern nur der elektrische Proceß, welcher zwar die Neigung zur Mischung unterhält, aber auch Aeußeres und Inneres in Scheidung bestehn läßt und in dem beseelenden Individuum die Empfindung erweckt (145 Anm.). Die stärkere Anspannung der Empfindungen sichert dem wachen Leben den Vorzug vor dem Schlafe. Sie bringt den ganzen Ernst der Arbeit, in welchem wir mit der äußern Natur ringen und sie den Geboten der Vernunft zu unterwerfen streben. Der wahre Gehalt des vernünftigen Lebens, das Fortschreiten in der Verwirklichung seiner Zwecke wird nur im Wachen gewonnen. Es verarbeitet den Inhalt der kleinern Perioden des Lebens in zweckmäßiger Form zu einem ordnungsmäßigen Zusammenhang. Nur wer die Arbeit des Lebens scheut, kann dem Schlafe den Vorzug geben. Auch sind es nur abnorme Vorgänge des Schlafes, welche eine entgegengesetzte Neigung haben zur Sprache kommen lassen. Als solche haben wir den Traum und das Schlafwandeln mit andern ihm verwandten Vorgängen zu betrachten. Wir müssen sie für Krankheiten des Schlafes halten; denn sie stören seine Ruhe und nehmen ihm dadurch einen Theil der Kraft, welche er für die Unterhaltung der vegetativen Processe hat, sollte dies auch nur in kaum merklicher Weise geschehn. In zwei Gruppen aber entgegengesetzter Art theilen sich diese Krankheiten, wenn auch Oscillationen unter ihnen vorkommen können, die Gruppen des Traumes und des Schlafwandelns mit den ihm verwandten Vorgängen, weil die Störungen des Schlafens entgegengesetzte Ursachen haben können, ohne daß sie zum Wachen führten. Denn der gesunde Schlaf besteht in dem Ineinanderfließen des Gegensatzes zwischen Leib und Seele, welches aus der Schwächung der Empfindung sich ergiebt; seine Krankheit wird darin bestehn, daß bei der Fortdauer dieser Schwächung entweder das eine oder das andere Glied des Gegensatzes dem Ineinanderfließen und der Gemeinschaft der Thätigkeiten sich entzieht und ein Leben für sich zu führen beginnt. Dies geschieht von

der Seite der Seele im Traum, in welchem ihre Vorstellungen einen solchen Grad der Lebhaftigkeit annehmen, daß sie Erinnerungen für das wache Leben zurücklassen, ohne daß die Bewegungen des Leibes mit ihnen in Uebereinstimmung wären, von der Seite des Leibes im Schlafwandeln mit den ihm verwandten Erscheinungen, in welchen der Leib Bewegungen für sich ausführt, ohne daß ihnen entsprechende Vorstellungen der Seele damit verbunden wären.

Ebenso gewöhnlich wie die Erscheinungen des Traumes sind die Erscheinungen des Schlafwandelns, wenn man sie in der weiten Bedeutung nimmt, in welcher sie genommen werden müssen um sie in ihrer vollen Ausdehnung zu fassen und in die rechte Parallele mit dem Traum zu stellen. Daß Menschen im Schlafe wandeln, ist nur eine der auffallendsten Erscheinungen, in welchen bei fortdauerndem Schlafe Bewegungen des Leibes vorkommen, von welchen die Seele nichts weiß. Das Reden im Schlafe, eine der häufigsten Erscheinungen, ist derselben Art; jede willkürliche Bewegung, welche im Schlafe gemacht wird, muß derselben Classe der Erscheinungen zugerechnet werden; diese Erscheinungen sind nur gewöhnlicher und meistens auch roher, als die andern, welche unter dem Namen des Schlafwandelns die Aufmerksamkeit der Psychologen auf sich gezogen haben. Zur genauen Unterscheidung des Traumes und des Schlafwandelns gehört es aber, daß man vom Traume die willkürlichen Bewegungen des Leibes und vom Schlafwandeln die lebhaften Vorstellungen der Seele entfernt halte. Es ist charakteristisch für das letztere, daß nach dem Durchschnitt der zuverlässigsten Beobachtungen Schlafwandler nach dem Erwachen von dem keine Erinnerung haben, was mit ihnen vorgegangen, was sie geredet oder sonst vorgenommen haben. Daraus muß man schließen, daß sie keine lebhafte Vorstellungen davon gehabt haben, denn sonst würden erinnernde Zeichen davon zurückgeblieben sein. Sollten scheinbar Beispiele des Gegentheils hiervon vorkommen, so würden sie aus Oscillationen zwischen Schlafwandeln und Traum sich erklären lassen. Ebenso regelmäßig findet sich beim Traum keine willkürliche Bewegung. Man hat gesagt, man träumte immer im Schlaf und wäre sich nur nicht immer nach dem Erwachen seines Traumes bewußt; dies beruht aber nur auf einer willkürlichen Ausdehnung, welche man dem Begriffe des Traumes giebt. Träume geben sich nur da zu erkennen, wo von ihnen eine Erinnerung zurückbleibt; wenn man dagegen aus Reden oder Bewegungen im

Schlaf auf Träume schließen will, so beruht dies auf einer Verwechslung des Traumes mit dem Schlafwandeln, welche daraus hervorgeht, daß man die Vorgänge des Schlafes nach den Vorgängen des Wachens beurtheilt; es fehlt aber dabei das charakteristische Kennzeichen des Traumes, der höhere Grad in der Lebhaftigkeit der Vorstellungen, welcher dauernde Spuren für die Erinnerung zurückläßt. Beide Gruppen der Krankheiten gehören zu den dunkelsten Gebieten des Lebens, wie alles, was von der Regel abweicht. Sie haben daher dem Aberglauben Nahrung geboten. Wer durch das langsame Fortschreiten der methodischen Arbeit sich nicht befriedigt findet, wirft seine Hoffnung auf das wunderbare Licht, welches plötzlich aus dem Dunkel seltener Vorgänge hervorbrechen soll. Träume jedoch und thierische Bewegungen im Schlaf sind nicht so selten, daß sie hinreichende Haltpunkte einer solchen Hoffnung bieten könnten; man hat daher zu Steigerungen dieser Vorgänge greifen müssen um ihr bessere Nahrung zu geben. Die unschädlichsten treffen den Traum, weil man den Vorstellungen der Seele nicht so leicht beikommen kann wie den Bewegnngen des Leibes. Man muß sich damit begnügen die Träume zu deuten; man läßt sie dabei, wie sie sind, aber man steigert ihre Bedeutung. In diesem Sinn hat das Alterthum viel von prophetischen Träumen gehalten; die Annahme von prophetischen Träumen in der Gegenwart dagegen wird für Aberglauben gehalten. Man sieht nun freilich nicht ab, wodurch die Natur des Traumes sich geändert haben sollte. Was die Sache betrifft, so findet sich der vernünftige Mensch im Schlafe und seinen Träumen in der Gewalt der Natur, welche auch Zeichen der Zukunft in sich verbirgt; schlechthin wird nicht geleugnet werden können, daß sie in Träumen hervortreten; aber das Seltsame, das Wunder, liegt alsdann nicht in den Träumen, sondern in ihrer Deutnng; der Prophet, welcher sie deutet, macht sie zu prophetischen Träumen. In neuern Zeiten will man auf solche Propheten nicht hören, weil man dem wachen Leben bessere Zeichen zutraut als dem Traume. Darum ist die Traumdeuterei in Verruf gekommen. Doch vertraut man dem wachen Leben auch nicht so unbedingt, daß man die volle Wahrheit in ihm erblicken sollte. Daher ist es eine gar ernste Frage geworden, ob wir in diesem Leben nicht nur einen langen Traum träumten, und die, welche ihre Träume lieben, sind auch noch weiter gegangen und haben gemeint, wir möchten im Schlaf wohl den bessern Theil unseres Lebens leben. Jene Frage ist ein Haltpunkt des Skepticismus geworden und darf daher nicht unüberlegt bleiben. Woher wissen wir, daß wir im wachen Leben nicht träumen? Worin unterscheiden sich die Vorstellungen des wachen Lebens von den

Vorstellungen des Traumes? Man hat gezweifelt, ob man sichere Kennzeichen für diesen Unterschied angeben könnte; dies gehört zu den Uebertreibungen des Skepticismus. Wahr ist es, daß die Vorstellungen beider Arten wenigstens zum Theil unwillkürlich in uns auftreten und daher auf physische Ursachen deuten; ja wir müssen hinzusetzen, daß eben dies unwillkürliche Auftreten derselben auch in unserm wachen Leben uns als Hauptbeweis gilt, daß sie Wahrheit haben; alsdann aber liegt auch die Frage nahe, warum wir doch in den Vorstellungen des Traumes keine Wahrheit sehen, wärend wir sie den Vorstellungen des Wachens nicht absprechen. In den letztern liegt doch offenbar viel mehr Willkürliches als in den erstern und daher auch viel leichter Irrthum und Wahn. Daher werden wir auch denen nicht beistimmen können, welche unsere Ueberzeugung von der Wahrheit der Vorstellungen im wachen Leben von der sinnlichen Evidenz haben ableiten wollen. Nicht das Unwillkürliche der sinnlichen Lebensthätigkeiten bezeugt uns für sich die Wahrheit der von ihnen ausgehenden Vorstellungen, sonst würden unwillkürliche Einfälle und die Spiele der sinnlichen Einbildungskraft im Traum dieselbe Wahrheit für uns haben, welche uns das reife Nachdenken über die Erscheinungen unseres Lebens gewährt. Eine ganz andere Evidenz wohnt aber den Gedanken unseres wachen Lebens bei als den unwillkürlichen Bildern des Traums, obwohl sie denselben Anspruch darauf haben wahre Erscheinungen unseres Lebens zum Bewußtsein zu bringen. Dies können wir daraus sehen, daß auch die lebhaftesten Träume beim Erwachen sogleich als Träume erkannt werden, wenn nicht absichtliche oder krankhafte Täuschungen sie als Visionen erscheinen lassen. Die Evidenz ist das Wahrheitsgefühl, von welchem wir gesehen haben, daß es den Grad bezeichnet, in welchem eine Vorstellung in unser Bewußtsein eingerückt oder von unserm Willen ergriffen worden ist (179 Anm.). Diese Evidenz ist um vieles größer im Wachen als im Traum, weil in jenem der Wille merklich, in diesem unmerklich ist; denn was wir in jenem denken, dafür sind wir verantwortlich, wenn aber in diesem selbst die albernsten Zusammenstellungen uns begegnen, davon sprechen wir uns frei. Vergleicht man nun die Zusammenstellungen des Traumes und des wachen Lebens mit einander, so wird man einen merklichen Unterschied unter ihnen finden. Jene bieten nur einen lockern Zusammenhang dar; der eine Traum schließt sich nicht an den andern an; in fortgesetzten Träumen zeigt sich weder die Harmonie der Vorstellungen, welche die Phantasie, noch die Folgerichtigkeit der Gedanken, welche der Verstand will; von allem dem zeigt sich im wachen Leben das Gegentheil; Zusammenhang suchen wir in unsere Phantasien wie in unsere Gedanken zu

bringen. Davon gelingt uns manches und wir sehen darin die Erfolge unseres Willens, welcher methodische Fortschritte, die Wirklichkeit und Wahrheit unseres Wesens will, und daß alle Erscheinungen unserer Vorstellungen in sie einrücken und einen festen Bestand in ihr gewinnen. Hierauf beruht unser Wahrheitsgefühl, die Ueberzeugung, die Evidenz der Gedanken in unserm wachen Leben, nicht auf der Unwillkürlichkeit der Erscheinungen, welche sie mit den Erscheinungen des Traumes theilen, sondern auf dem Acte des Willens, welcher in den Erscheinungen das Wahre, seinen Fortschritten Zuträgliche entdeckt. Damit sehen wir uns wieder zurückgewiesen auf den Unterschied zwischen Wachen und Schlaf. Nur in jenem tritt der Gegensatz zwischen Ich und Nichtich deutlich hervor; nur in jenem kann daher auch der Wille des Individuums so sich bethätigen, daß er die ihm dargebotenen Erscheinungen mit der Sicherheit der Evidenz sich aneignet zu bleibendem Gewinn und die Wahrheit aus ihnen zieht, welche den Gehalt des wachen Lebens abgiebt. Bei der Beurtheilung des Schlafwandelns werden dieselben Grundsätze uns leiten müssen. Die Ueberlieferungen über dies Gebiet sind in der neuern und neuesten Zeit durch phantastischen Aberglauben und durch Betrug so entstellt worden, daß man nur ungern sich ihnen zuwendet. Sie haben blinde Gläubige und erbitterte Gegner gefunden. Aber nicht richtig haben die letztern ihre Absichten verfolgt, wenn sie da, wo Betrug sich nicht voraussetzen ließ, in den auffallenden Erscheinungen des sogenannten thierischen Magnetismus Wirkungen einer überspannten Einbildungskraft sehen wollten. Von diesen ließe sich wohl allerlei Wunderbares ableiten, aber nicht die Wunder des Hellsehens; denn die lebhaften Bilder der Einbildungskraft würden Erinnerungen nach sich ziehen müssen, von welchen die Hellsehenden doch nichts wissen. Den blinden Gläubigen dagegen wird man eine überspannte und irre geleitete Phantasie vorwerfen können. Was sie und Betrüger in die Ueberlieferung von Thatsachen gebracht haben, hat mistrauisch gemacht gegen alles, was diesem Gebiete angehört. Doch schwerlich läßt sich alles ableugnen, was von den ungewöhnlich geschickten Verrichtungen der Nachtwandler erzählt wird, und selbst die bedenklichern Erzählungen über das Hellsehen, möge es künstlich hervorgebracht werden oder von selbst eintreten, dürfen nicht ohne Weiteres verworfen werden. Gut beglaubigte Thatsachen fordern unsere Aufmerksamkeit und wir haben nur zu fragen, ob sie dazu berechtigen eine Theorie zu begründen, in welcher sie andern Thatsachen sich anschließen müßten, oder ob sie so vereinzelt stehn, daß sie nur als merkwürdige, auffallende Ereignisse für künftige Erklärung aufgespart werden könnten. Auf die Ausbildung einer

Theorie sind die Versuche mit dem künstlichen Somnambulismus ausgegangen; ihre Theorie hat aber gewöhnlich den falschen Weg eingeschlagen, indem sie die Meinung hegte, daß die ungewöhnlichen Leistungen der Schlafwandler einen höhern Grad des Seelenlebens bei ihnen voraussetzten. Vielmehr ist das Gegentheil hiervon aus den Erzählungen zu erschließen. Schon der Umstand, daß von den Verrichtungen im Schlafwandeln keine Erinnerung zurückbleibt, weist darauf hin, daß die Seele mit ihnen nichts zu thun hat. Noch stärker wird der Beweis, wenn wir dabei nicht allein auf die Uebung des Gedächtnisses sehen, sondern alle Seiten des vernünftigen Lebens berücksichtigen. Von einer erhöhten Thätigkeit des beseelenden Individuums würden wir voraussetzen müssen, daß sie bleibende Erfolge mit sich führt. Von solchen aber ist an den Schlafwandlern nichts zu bemerken, eher das Gegentheil. Sie erfahren keine Fortbildung ihrer Fertigkeiten; nach ihrem Schlafe stehen sie auf derselben Stufe der Entwicklung, auf welcher sie vorher standen. Wie könnte es auch anders sein, da nur die Natur oder die ihnen fremde Kunst eines Andern sie in ihren Schlaf versetzt und zu ihren Leistungen befähigt? Unfreiwillig werden sie gebraucht; sie sind Medien, wie man sagt, zu ihnen fremden Zwecken; zu Mitteln lassen sie sich herabwürdigen; Fortschritte in der Entwicklung werden aber nur durch den freien Willen gemacht. Durch alle diese Erzählungen, wenn man ihnen auch unbedingt Glauben schenkt, kommt man nur zu der Folgerung, daß die Vorgänge des Schlafwandelns nicht einen erhöhten, sondern nur einen herabgesetzten Grad des Seelenlebens bezeichnen. Wir haben in ihnen eine Krankheit des Slchafes zu sehn. Damit ist wohl vereinbar, daß die leiblichen Leistungen das übertreffen können, was im gesunden Schlafen und Wachen ihnen erreichbar ist. Denn Krankheiten können einseitige Steigerungen thierischer Kräfte herbeiführen. Es ist bekannt, daß die Uebung mechanischer Fertigkeiten durch das wache Nachdenken nur gestört wird. Fallen solche Störungen weg, so kann sie besser gelingen. Es ist auch eine bekannte Erfahrung, daß die Steigerung der Cultur die Feinheit der sinnlichen Empfindlichkeit schwächt. Wenn nun das Schlafwandeln die Krankheit ist, in welcher das leibliche Leben aufwacht, wärend die Seele fortschläft, so wird eine Steigerung der Empfindlichkeit und der thierischen Bewegungen in ihm stattfinden können, deren Grenzen sich nicht leicht berechnen lassen. Aber eben deswegen sind auch diese Erscheinungen abnorm und wie die Krankheitserscheinungen überhaupt weniger einer theoretischen als einer praktischen Behandlung zugänglich.

183. Im Wachen und im Schlafen haben wir längere Perioden des Seelenlebens kennen gelernt, welche von einer enger begrenzten Einwirkung der äußern Natur auf das Individuum ausgehn. Noch längere Perioden des Seelenlebens finden wir in den Lebensaltern und einer noch enger begrenzten Ursache werden wir sie zuschreiben müssen. Denn sie liegen zwischen Geburt und Tod und wie jene von der natürlichen Fortpflanzung im Kreise der organischen Natur abhängt, so weist dieser auf ein Gesetz derselben Natur hin, welches von der ältern Generation fordert, daß sie der jüngern weiche; die Lebensalter also zwischen Geburt und Tod werden zu ihrer Ursache die natürliche Macht haben, welche das allgemeine organische Leben auf der Erde über die einzelnen beseelenden Individuen ausübt. Davon zeugt auch, daß die Mannbarkeit, die Fähigkeit das organische Leben fortzupflanzen, die höchste Stufe der Lebensalter einleitet; bis zu ihr hinan wächst die natürliche Lebenskraft; in der Vollziehung des Werkes, zu welchem sie bestimmt ist, sinkt sie herab. Bei Thieren wie bei Pflanzen sehen wir eine Minderung ihrer organischen Kraft nach dem Fortpflanzungsgeschäfte eintreten. Wir müssen hieraus abnehmen, daß die Thätigkeiten, welche für die Erhaltung des organischen Lebens im Allgemeinen verwandt werden, das Leben der Individuen schwächen und ein Grund ihres Absterbens, zuletzt ihres Todes werden. Unwillig oder willig beugt sich das individuelle Leben unter diese Macht, welche seine Gattung über es ausübt; es ist ein allgemeines Gesetz der Natur für das organische Leben, daß ein jedes Individuum an seinem eigenen Tode arbeitet. So ist das Leben der Seele, welches das Individuum führt, in seinen längsten Perioden, welche unsere Erfahrung überschauen kann, von dem kleinsten Kreise abhängig, welchen wir als seine nothwendige Bedingung setzen müssen, soweit wir über die Gesetze der Natur nach speculativen Grundsätzen entscheiden können. An diesen längsten Perioden tritt nun auch erst die Natur eines periodischen Verlaufs in vollständiger und unzweideutiger Weise zu Tage. Zu ihr gehört nicht allein ein Wechsel entgegengesetzter, zusammengehöriger Thätigkeiten, sondern auch das Anheben von

einem kleinsten Punkte der Entwicklung, der Aufschwung zu einem Gipfelpunkte und das Herabsinken von ihm bis zu einem Schlusse der Entwicklung. Auch in den kleinern Perioden wird man diesen Verlauf voraussetzen müssen, aber erst in dem größern Verlauf der Lebensalter zeigt er sich deutlich, weil er die verschiedenen Abschnitte des wachen Lebens zusammenfaßt und zur vergleichenden Abschätzung derselben in Beziehung auf ihren Werth auffordert. Alle Werthbestimmungen fallen jedoch der Vernunft zu und setzen die Vernunft auch in dem Objecte voraus, welches sie treffen; denn ohne Vernunft würde kein Fortschreiten sein. Die Lebensalter können daher nicht als reine Wirkungen der Natur betrachtet werden. Aber auch ebenso wenig als reine Entwicklungen der Vernunft; denn das Periodische in ihnen, welches nur ein allmäliges Fortrücken zum Gipfelpunkte verstattet und von ihm an ein Herabsinken der Kraft fordert, läßt sich nur aus Naturbedingungen erklären. Wenn wir im Allgemeinen haben annehmen müssen, daß die Erscheinungen des Lebens nur aus der Herrschaft allgemeiner Naturgesetze über die Individuen und aus den freien Thätigkeiten, welche diese unter jener Herrschaft entwickeln, erklärt werden können, so finden wir dafür den empirischen Nachweis im größesten Maßstabe in den Lebensaltern, soweit er im natürlichen Leben der Individuen gegeben werden kann.

Die Verschiedenheit der Lebensalter giebt sich in der Natur nach der Verschiedenheit der Arten und Gattungen bald stärker, bald schwächer an äußern Merkmalen zu erkennen. Hierauf, wie auf den Einfluß der Jahreszeiten auf diese Metamorphosen im Einzelnen einzugehn haben wir keine Veranlassung, weil wir die Unterschiede der Arten und Gattungen ebenso wie den Wechsel der Jahreszeiten der empirischen Forschung überlassen müssen. Indem wir so die Berücksichtigung der Art- und Gattungsunterschiede ausschließen, werden wir auch von der Ansicht abgezogen, daß die Perioden der Lebensalter in der Abhängigkeit des Individuums von seiner Art gegründet wären. Auf diese Ansicht könnte die Annahme führen, daß die Fortpflanzung des Organischen, von welcher die Lebensalter abhängen, nur zur Erhaltung

der Art dienen. Sie ist vielmehr der Ordnung der Welt gewidmet, welche im Organischen zu Tage kommt, und wir müssen die Perioden des Lebens, welche der Entwicklung der Art dienen sollen, von den andern Perioden unterscheiden, welche der Entwicklung des organischen Lebens überhaupt angehören. Jene Perioden können wir nur in der menschlichen Art empirisch verfolgen und nach allgemeinen Grundsätzen beurtheilen; es sind die Perioden der Geschichte, welche zum bei weitem größten Theil der ethischen Beurtheilung zufallen; diese Perioden dagegen beruhen auf einem Naturgesetze, welches sich, soweit wir sehen können, über alle organische Wesen erstreckt, wenn auch nicht über alle in gleich offenkundiger Weise. Nur können wir nicht zugeben, daß nicht auch Vernunft in ihren Fortgang sich einmischt. Zum Begriffe der Lebensperiode gehört die Entwicklung und wir dürfen daher bei ihr nicht allein an die Erhaltung denken. Die Entwicklung schließt aber in gleicher Weise Vernunft und Natur in sich. Nur von der Natur kann sie verzögert, ja zu periodischen Rückschritten genöthigt werden; nur durch die Vernunft ist die Möglichkeit gegeben, daß nicht alles auf der gleichen Stufe des Werthes und des Unwerthes stehen bleibe, sondern Fortschritte gemacht werden. Herschte die Natur allein, so würden wir uns in den Lebensperioden bei ihrem Schluß an demselben Punkte wieder abgesetzt finden, wo wir an ihrem Anfang waren. Solche Perioden nimmt man wohl in der todten Natur an, wie die Umlaufszeiten der Gestirne; aber nur in unsern Gedanken geben sie ein Ganzes ab, in der Natur haben sie keine Abschnitte und bilden sie keine Abschnitte. Mit den Perioden weder in unserer Rede, noch in der Geschichte oder im natürlichen Leben der Dinge können sie verglichen werden. Die Perioden des Lebens müssen einen andern Inhalt für den Anfang und für das Ende haben. Reine Naturalisten haben diesen Unterschied wohl geleugnet und gemeint, der Tod setzte uns ebenda wieder ab, wo die Geburt uns aufgenommen hätte, aber sie stützen sich in dieser Meinung nur auf das Dunkel, welches den Anfangspunkt und den Endpunkt des Lebens für unsere Erfahrung umgiebt, die hellen Gebiete der Erfahrung, welche zwischen beiden äußersten Punkten liegen, sprechen ihrer Meinung nicht das Wort; was sich ihnen nähert, Kindesalter und Greisenalter, bieten so wenig Aehnlichkeit dar, daß sie die Gleichheit des Anfangs und des Endes nichts weniger als wahrscheinlich machen, die Mitte des Lebens aber zeigt offenbar die mannigfaltigsten Verschiedenheiten in Fortbildung und Rückbildung natürlicher und vernünftiger Kräfte. Wenn die Fortbildung auch zum Theil natürliche Kräfte trifft, so hängt sie doch im Allgemeinen von der Vernunft ab, weil auch die Uebung der natürlichen Kräfte im

Dienste der Vernunft steht und jeder Fortschritt nach dem Maßstabe des Bessern beurtheilt werden muß. Dagegen Verzögerungen und Rückschritte können nur von der Natur ausgehn; denn wenn die Vernunft allein herschte, würden wir sogleich das Beste haben und niemals eines Mittels beraubt werden, welches von uns früher benutzt werden konnte. Jeder periodische Verlauf, jede Methode, welche die Vernunft des Individuums anwenden muß um zu ihrem Zweck zu gelangen, setzt voraus, daß es von ihr allein nicht abhängt das Ganze, welches sie will, zu ergreifen. Das Individuum soll und will aber nicht allein seiner Vernunft folgen, sondern die Vernunft in allen Dingen an sich ziehen und wird dadurch abhängig von der Natur, weil die ihm fremde Vernunft als Natur seiner Vernunft sich entgegenstellt. So entwickelt sich der methodische Fortgang der Vernunft schon in den kleinsten regelmäßigen Perioden des Seelenlebens, im Wechsel zwischen Bewußtsein und Selbstbewußtsein, unter einem Streben und Gegenstreben der Vernunft und der Natur, so setzt sich dies weiter fort in den größern Perioden des Wachens und des Schlafes, der Anspannung und der Abspannung der entgegengesetzten Bestrebungen und diese Perioden werden alsdann zusammengefaßt um den ganzen uns übersichtlichen Kreis des Seelenlebens zu bilden, wie es von den organischen Wesen der Erde geführt wird. Die individuelle Vernunft und die allgemeine Natur, wie sie im organischen Leben in besonderer Weise wirksam ist, messen im Fortschreiten und Rückschreiten der Lebensalter ihre Kräfte, keine von beiden weicht, sondern wenn die eine der andern nachgiebt, so geschieht es nur um in ihr Mittel zu finden für die Fortführung ihrer Entwicklung. Die individuelle Vernunft sucht in der organischen Natur die Mittel ihrer Verständigung mit der außer ihr liegenden Welt; die organische Natur sucht in dem Individuum die Mittel ihrer Fortpflanzung und Entwicklung. Bei der Untersuchung der Lebensalter werden wir daher auch dieselbe Aufgabe haben, welche uns überall in der Psychologie begegnet, die Grenzen zu ziehen zwischen Natur und Vernunft, zwischen den Aufgaben der Physik und der Ethik. Sie tritt nur in vergrößertem Maßstabe uns hier entgegen, weil wir hier bedeutenderen Fortschritten und Rückschritten begegnen.

184. Die Eintheilung der Lebensalter nach den größten Perioden ergiebt sich aus dem Vorbemerkten. Das organische Leben steigt zum Gipfel hinauf, welchen es in der Höhe der Mannbarkeit erreicht, und sinkt sodann in Vollzug der Fortpflanzung bis zum Tode herab. Daraus fließen die drei

größten Perioden, das Leben vor der Mannbarkeit, das Leben der Mannbarkeit und das Leben nach der Erschöpfung der Mannbarkeit. Der Gipfel des Lebens giebt die Grenzscheide zwischen den beiden äußersten Enden der Steigerung und des Herabsinkens. Er ist aber nicht als ein Punkt zu denken, weil im Leben alles seine Dauer hat. Bei den höhern Organisationen, welche uns die Gesetze des Lebens am deutlichsten zeigen und daher zu ihrer Veranschaulichung als Beispiele benutzt werden müssen, bemerken wir diese Dauer im reichsten Maße. Die Mannbarkeit steigert sich bei ihnen allmälig und sinkt auch ebenso allmälig herab. Es zeigt sich ein größerer Kreis von Thätigkeiten, in welchen das Fortpflanzungsgeschäft zu mehrernmalen sich wiederholt. Daher haben wir nicht zwei Perioden des irdischen Lebens, von der Geburt bis zum Gipfel hinan und vom Gipfel herab bis zum Tode, sondern drei zu unterscheiden, indem um den Gipfel herum ein Kreis von Thätigkeiten sich zieht, welcher an einem charakteristischen Merkmale von dem niedrigsten und von dem höchsten Lebensalter sich unterscheidet. Von den höhern Organisationen, vom Menschen besonders entnehmen wir auch die Namen für die drei Lebensalter, das Alter der unreifen Jugend, das mannbare und das Greisenalter. Diesen größten Perioden lassen sich kleinere unterordnen, welche nach dem Begriffe des Lebens ebenfalls der Dreitheilung unterworfen werden müßten. In ihrer Bestimmung verläßt uns aber der Eintheilungsgrund, welcher aus der allgemeinen Natur der organischen Erdbewohner fließt; denn er zeigt sich ausreichend nur für die größern Perioden um bestimmte Abschnitte anzugeben; in die kleinern Perioden greift er zwar ein, aber ohne solche bestimmte Abschnitte, nur in allmäliger Steigerung und im allmäligen Sinken. Dagegen treten bei ihnen Bestimmungsgründe der Ethik ein, welche veranlaßt haben, daß man für die größten Perioden des menschlichen Lebens kleinere Abschnitte festzustellen gesucht und auch sprachlich unterschieden hat. Daß sie fast nur beim Menschen genauer unterschieden werden, bezeugt den ethischen Gesichtspunkt, welcher bei ihnen vorherscht, ohne doch den physischen Gesichtspunkt ganz auszuschließen, und die enge

Verbindung, in welche Physik und Ethik bei der Untersuchung über die Lebensalter treten. Nur im Menschen können wir das ethische Leben zur Erkenntniß bringen; auch bei der Untersuchung der Lebensalter sind wir vorzugsweise an die höhern Organisationen gewiesen, welche ihre Abschnitte in einem solchen Grade der Deutlichkeit uns veranschaulichen, daß wir sie begriffsmäßig zu bestimmen unternehmen können. Doch werden wir uns dabei daran zu erinnern haben, daß Stufenunterschiede haarscharfe Abschnitte in der Erfahrung nachzuweisen nicht gestatten. Wie die Untersuchung der Lebensalter an die höheren Grade der Organisation uns verweist, so auch das Fortpflanzungsgeschäft. Die Mannbarkeit, welche den Eintheilungsgrund für die Lebensalter abgiebt, tritt nur in den höhern Graden der Organisation in ihren Gegensätzen zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht und zuletzt in der Individualisirung dieser Gegensätze völlig deutlich hervor (155). Auf diese Gegensätze aber haben wir unsere Aufmerksamkeit zu richten, wenn wir die Unterschiede der Lebensalter psychologisch begreifen wollen. Wir müssen sie da beobachten, wo sie in entschiedenster Spannung sich zeigen, wo sie an verschiedene Individuen sich vertheilen. Wie sie physisch angelegt sind, so werden sie auch eine verschiedene Art in der Entwicklung des Bewußtseins mit sich führen und eine verschiedene ethische Schätzung wird sich davon nicht trennen lassen. Hierauf haben wir uns zunächst in der Untersuchung der Lebensalter zu werfen und nur in Beispielen aus dem Leben des Menschen können wir eine Bestätigung der allgemeinen leitenden Grundsätze und Anknüpfungspunkte für ihre Erforschung erwarten.

Die Entwicklungsgeschichte der Thiere und Pflanzen bleibt bei der Untersuchung der organischen Gliederung stehen; die Psychologie aber muß auf die Entwicklung des Seelenlebens sehen, welche der äußern Gestaltung zur Seite geht. Dabei sehen wir uns überall auf unser eigenes Bewußtsein verwiesen, nach welchem wir das Bewußtsein Anderer messen, und nur unseres Gleichen, andere Menschen, finden wir uns vergleichbar. Die Sprache für

die gewöhnliche Verständigung hat sich daher auch damit begnügt für die Lebensalter der Menschen genauere Bestimmungen zu treffen oder, wo sie weiter gegangen ist, treffen die Ausnahmen doch nur die äußern Erscheinungen des Lebens, nicht den Sinn oder Geist, welcher in ihnen lebt. Daß aber die Unterscheidungen der gewöhnlichen Sprache unter den Lebensaltern der Menschen, zwischen Kind, Knabe, Jüngling, Mann und Greis nicht ohne wahre Bedeutung für das Seelenleben sind, wird wohl keine Frage sein. Wie man sieht, treffen sie nicht allein die größten, sondern auch die kleinern Perioden des Lebens und die letztern besonders reichlich für den ersten Abschnitt des Lebens; denn für das männliche und das Greisenalter macht die gewöhnliche Sprache keine so bestimmte Abschnitte geltend wie für die Jugend. Dies geschieht wohl nicht ohne Grund; aber seinen Grund hat es nicht darin, daß jene nicht ebenso gut bestimmte Abschnitte zuließen wie diese, sondern darin, daß die Jugend die Zeit des Wachsthums ist, welche auch in der äußern Erscheinung und im geselligen Verkehr der Menschen in sehr auffallender Weise ihre Unterschiede heraustreten läßt, wärend das allmälige Reifen und das allmälige Sinken der Kräfte im Mannes- und im Greisenalter zwar innerlich und in ethischer Beziehung ebenso bestimmt sich abstuft, aber in der physischen Erscheinung gewöhnlich nur einen mehr allmäligen Verlauf zeigt. Die Entwicklung des Lebens geht von der ursprünglichen Natur aus und daher ist in der Jugend die Natur vorherschend; mit der Zeit steigert sich die Macht der Vernunft und am Ende des Lebens sind die ethischen Unterschiede das Bedeutendste; noch im männlichen Alter treten daher physische Unterschiede viel stärker hervor als im Greisenalter, in welchem wir die Abschnitte, soweit sie nicht durch Zufälligkeiten herbeigeführt werden, sondern regelmäßig eintreten, nur in der ethischen Richtung des Geistes suchen können. Das Gewicht der ethischen Unterschiede in den höhern Stufen der Lebensalter wächst aber nur dadurch, daß in der niedern Stufe auch schon ethische Unterschiede gepflegt werden. Wir können nach diesen Gesichtspunkten in allen den drei Hauptperioden drei Unterabtheilungen machen. Sie sind von der physiologischen Psychologie vernachlässigt worden, weil die ethischen Beweggründe in ihnen stark hervortreten; ihre Wichtigkeit wird aber nicht verkannt werden können, so wie man darauf sein Augenmerk richtet, daß die Seelenlehre nicht weniger auf das sittliche als auf das physische Leben sich erstreckt und die ethischen Unterschiede auch mit physischen Unterschieden zusammenhängen. Das Alter der Jugend dürfen wir nicht mit dem ersten Eintreten der Mannbarkeit schließen. Denn auch die Mannbarkeit wächst, ihr Wachsthum ist

aber nicht für das Individuum, sondern für die Art, für die Fortpflanzung; Jugend und Mannesalter haben ihr physisches Werk für das irdische Leben, ihr Unterschied aber liegt darin, daß jene für die besondere Person, dieses für das Allgemeine vorherschend arbeitet. Solange das Wachsthum für die Person währt, währt die Jugend; erst wenn die volle Mannbarkeit eingetreten ist und die Entwicklung des Organismus von der Beschäftigung mit dem Wachsthum zu dem Fortpflanzungsgeschäfte entschieden sich gewandt hat, ist die Jugend vollendet. Für diese Periode haben wir nun drei Abschnitte, welche schon in der gewöhnlichen Sprache deutlich angegeben werden. Wir unterscheiden das Kind, den Knaben und das Mädchen, den Jüngling und die Jungfrau. Die Ausdrücke bezeichnen, daß die Entwicklung der Geschlechtsunterschiede für die Fortpflanzung für diese Abschnitte die Beweggründe abgiebt. Der Geschlechtsunterschied ist zwar von Geburt an vorhanden; aber im Anfange des Lebens schlummert er und giebt für die Uebung der organischen Thätigkeiten fast gar keinen Unterschied ab. Daher faßt die Sprache weibliche und männliche Kinder in einen Ausdruck zusammen. Dann aber verräth sich in den verschiedenen Uebungen der Knaben und der Mädchen das verschiedene Geschlecht, die erste Regung des Geschlechtsunterschiedes; damit stellt sich eine Antipathie beider Geschlechter ein, weil ihr Bewußtsein ihnen wohl ihre Verschiedenheit, aber noch nicht ihre zusammengehörige Bestimmung verräth. Diese verkündet sich erst im Erwachen des Geschlechtstriebes und damit ist der Knabe zum Jüngling, das Mädchen zur Jungfrau geworden, die Antipathie ist in gegenseitige Anziehung umgeschlagen, wenn auch die Verschiedenheit der in der Uebung gewonnenen Sitten eine Scheu der Geschlechter vor einander zurückgelassen hat, welche erst durch manche Versuche der Verständigung überwunden werden kann. In allen drei Abschnitten wird man die Macht des Naturgesetzes, welches die organischen Dinge beherscht, nicht verkennen können. Sie bringt die Verschiedenheit der Geschlechter hervor; sie leitet Knaben und Mädchen zu verschiedenen Uebungen nach dem Maße ihrer verschiedenen Kräfte; sie weckt den Geschlechtstrieb in dem Jünglinge und der Jungfrau. Aber auch sittliche Momente kommen dabei in Betracht. Das Kind unterscheidet sich vom Knaben und vom Mädchen vorzugsweise dadurch, daß es der künstlichen Sprache noch nicht mächtig ist (infans); es soll sich dieselbe erst aneignen bis zu dem Grade, daß es dieselbe nicht bloß in Nachahmung nachspricht, sondern seine eigenen Vorstellungen zur deutlichen Mittheilung bringen kann, und in der künstlichen Sprache haben wir nicht bloß ein natürliches Werk zu sehen (174); sobald sie über die Nachahmung hinausgeht, kommen in ihr merkliche

sittliche Unterschiede zum Vorschein. Die wilden Uebungen der Knaben, die sanften Uebungen der Mädchen weisen auf die Entwicklung der geschlechtlich verschiedenen Charaktere hin, auf ein vorherschendes Wachsen der Spontaneität von der einen, der Receptivität von der andern Seite; der moralische Gehalt in dieser Ausbildung der Charaktere kann nicht verkannt werden. Wenn Jüngling und Jungfrau in der Verschiedenheit ihrer Sitten untereinander sich zu verständigen streben, liegt hierin der sittliche Charakter dieses Lebensalters zu Tage. Aber viel stärker treten die sittlichen Unterschiede in der zweiten Periode der Lebensalter hervor. Auch in ihr unterscheiden wir drei Unterabtheilungen. Wenn es im Jünglingsalter zur Verständigung der Geschlechter untereinander gekommen ist und das Bedürfniß zu ihrer Verbindung sich herausgestellt hat, ist doch die Verbindung noch nicht geschlossen; der Abschnitt des Lebens, welcher nun im normalen Verlauf eintritt und auf der Höhe der Cultur, welche uns zum Maßstabe dienen muß, wird die Periode der Wahl genannt werden können. In ihr wird die Wahl zur Ehe betrieben und werden die Bedingungen erfüllt, welche zur Gründung eines Hauswesens gehören. Dann folgt ein zweiter Abschnitt, in welchem das Verhältniß zwischen Mann und Frau vorherscht, das Geschäft der Fortpflanzung, die Ausgleichung ihrer verschiedenen Charaktere unter ihnen sich vollzieht; sie leben sich untereinander ein; sie ordnen gemeinschaftlich ihr Hauswesen; es erfüllt sich mit Kindern. Wir werden diesen Abschnitt als das Alter des Ehemanns und der Ehefrau bezeichnen können. Das Verhältniß der Kinder zu den Eltern ist in ihm noch untergeordnet, weil die Eigenthümlichkeit der Kinder noch unentwickelt ist und nur in schwächerm Maße eingreifen kann. In dem darauf folgenden Alter beginnt aber das Verhältniß der Eltern zu den Kindern vorherschend zu werden; die Familie ist erfüllt, aber für die Erziehung der Kinder ist zu sorgen; Vater und Mutter erfreuen sich ihrer Gemeinschaft vorherschend in ihren gemeinsamen Beziehungen zu den Kindern. Die Namen des Familienvaters und der Familienmutter bezeichnen uns diesen Abschnitt. Physische Uebungen, Entwicklungen physischer Kräfte gehen in verschiedener Weise diesen drei Stufen des männlichen Alters zur Seite; aber sie sind untergeordnet; in ihm ist der Mensch unabhängiger von den Naturbedingungen als in den übrigen Lebensaltern; es ist die gesundeste Zeit des Lebens; die Entwicklungskrankheiten sind überwunden, die Schwächen des Alters drücken noch nicht. Auch im Greisenalter, wenn es völlig ausgelebt wird, lassen sich drei Abschnitte unterscheiden. Es drückt im Allgemeinen die Zurückziehung vom irdischen Leben aus, für welches die Kräfte allmälig versagen. Hierin erkennt man die

Macht des Physischen über dasselbe; es wird anzunehmen sein, daß die Productionskraft für das irdische Leben fast zugleich in physischer und in psychischer Hinsicht sich verliert; doch ist sie darum nicht ganz im Greisenalter verschwunden; sie wendet sich einem andern Leben zu, für welches nur psychisch gesorgt werden kann; daher giebt die Abschnitte für das Greisenalter die sittliche Richtung des Willens ab. Zuerst zieht sich der Greis zurück vom praktischen Leben in sich, nicht um weiter in neuen Werken sich zu entwickeln, weil hierzu die natürlichen Kräfte mangeln, aber um das Gewonnene zu säubern von zufälligen, entstellenden und gefährdenden Beigaben der Leidenschaft und es so reiner und sicherer für die Zukunft zu bewahren. Greise können nicht weiterbilden, aber sie können erhalten helfen. Ihr Rath dient noch der Jugend, weil sie die Güter am besten kennen, welche unter ihrer Beihülfe erworben worden sind. Dann aber tritt eine andere Zeit ein, wo sie gewahr werden müssen, daß es unmöglich ist das Alte zu bewahren ohne es zu bessern und in neue Formen zu gießen. Wenn unsere Kraft nicht mehr die Welt bewegt, steht die Welt nicht still. Eine neue Welt bildet sich um den Greis herum, welche er nicht begreifen kann. Dann ist die Zeit gekommen, wo man von den gegenwärtigen Dingen sich zurückziehen darf, soweit sie nicht mit der Vergangenheit zusammenhängen. Aber um so lebhafter erwacht im Greise die Erinnerung der Vergangenheit, gesäubert von der Leidenschaft, welche ihre Bewegungen begleitete. Er überliefert nur noch in Sage und Geschichte die Kunde der Vergangenheit; Greise sind dazu geschickt die Geschichte ihrer Zeit, der Zeit, in welcher sie Mithandelnde waren, zu schreiben. Zuletzt aber liegt dem Greise noch ein Abschnitt seines Lebens vor, in welchem er die Rechnung seines irdischen Lebens abzuschließen hat; in der Geschichte seiner Zeit hat er Gewinn und Verlust gefunden; gegen das, was geleistet und zur gesunden Entwicklung gebracht worden ist, sind Fehler und Schwächen abzurechnen; so liegt auch dem höchsten Greisenalter noch ein Geschäft vor, welches seine Zeit nicht leer läßt, eine Aufgabe die Summe eines Lebens zu ziehn, welche doch in allen Stücken ihre künftigen Ergänzungen fordert. Die Schilderung einer solchen Folge in den normalen Abschnitten des Lebens kann nur ein Ideal abgeben; denn alles Normale setzt die volle Gesundheit voraus; Störungen werden alle Lebensalter treffen; sie werden aber auch den Charakter derselben annehmen und daher die Regel durch ihre Ausnahmen bestätigen. Hier war es nur unsere Absicht die Regel geltend zu machen und in der Betrachtung des ganzen irdischen Lebens erkennen zu lassen, wie es durchgängig von Naturbedingungen abhängig bleibt, aber auch in fortschreitendem Maße sittliche

Aufgaben zu lösen bestimmt ist. Ein jedes Lebensalter hat seine besondere Pflicht; man würde das Ganze der Pflichtenlehre in der Weise sich ordnen können, daß man die Pflichten eines jeden besondern Lebensalters zu verzeichnen der Ethik zur Aufgabe machte. Alle diese Pflichten setzen aber auch die natürlichen Kräfte zu ihrer Erfüllung voraus und der Psychologie im Kreise der Ethik kommt daher auch zu die Untersuchung über die Weise, wie diese Kräfte wachsen und Pflichten auflegen, wie sie auch wieder abnehmen und von Pflichten entbinden. Die Lehre von den Lebensaltern weist uns noch in stärkerm Grade als die vorherbetrachteten Theile der Psychologie auf die Verbindung der Physik mit der Ethik hin.

185. Die Verschiedenheit der Geschlechter, welche den Lebensaltern zu Grunde liegt, hat die Urtheile der Menschen in hohem Grade beschäftigt, weil sie auch die Grundlage unseres geselligen Lebens abgiebt. Nicht leicht aber hat man sich in ihnen von Parteilichkeit frei halten können, weil alle Urtheilenden zu einer Partei von Natur gehören. Daher sind viele Vorurtheile über ihren Charakter verbreitet. Um sie zu beseitigen und den rechten Grund für die Untersuchung über die Geschlechtsverschiedenheit zu gewinnen müssen wir auf die verschiedene Weise ihrer Geschäfte im Fortpflanzungsproceß zurückgehn, für welchen die Geschlechter von Natur bestimmt sind; denn ihre Verschiedenheit ist zunächst eine physische und wird nur auf Grundlage ihrer ursprünglichen Natur auch eine ethische. Schon früher ist gezeigt worden (155 Anm.), daß die verschiedenen Geschäfte im Fortpflanzungsproceß auf einem Wechsel in den entgegengesetzten zusammengehörigen Thätigkeiten beruhn. Das männliche Geschlecht beginnt das gemeinsame Geschäft mit einem Acte der Freithätigkeit und setzt es in einem Acte der Empfänglichkeit fort, das weibliche beginnt es in empfänglicher und setzt es in freithätiger Weise fort. Man wird dabei absehen müssen von dem Gedanken an einen Vorzug, welchen das eine Geschlecht vor dem andern haben könnte. Denn die Leistungen beider Geschlechter ergänzen sich zu einer gemeinschaftlichen Leistung; jede von ihnen würde ihren Werth verlieren, wenn ihr die andere nicht beistände;

jede ist gleich nothwendig zur Ergänzung der andern und daher von gleichem Werth. Anders würde es sein, wenn man den Unterschied der Geschlechtsfunctionen, wie man gemeint hat, darauf beschränken dürfte, daß die männliche eine rein oder vorherschend spontane, die weibliche eine rein oder vorherschend receptive wäre; denn der Spontaneität dient die Receptivität nur als leidendes Mittel. Daß beide in demselben Individuum in der Wechselwirkung der Geschlechter nothwendig miteinander verbunden sind, haben wir schon oben im Allgemeinen nachgewiesen; in der Erfahrung aber zeigt es sich weniger deutlich in dem einzelnen physischen Proceß als in den ethischen Fortsetzungen desselben. Das männliche Geschlecht sucht das weibliche auf in spontaner Thätigkeit, wird aber alsdann receptiv gegen die Reize des weiblichen Geschlechts; wie dieses zuerst gegen die Lockungen des männlichen Geschlechts receptiv sich verhielt, so wirkt es in der Folge spontan, indem es das männliche Geschlecht fesselt, seine Treue fordert, hierin unterstützt durch den Naturtrieb der väterlichen Neigung, von welcher sich Spuren selbst im Leben der Thiere zeigen. Vom Weibe wird das Kind entnommen, im Mutterleibe genährt; nach der Empfängniß bringt es die Mutter in spontaner Thätigkeit zur Reife; von ihr ist es gepflegt worden als ein Theil ihres Leibes; vorzugsweise ist es ihr Werk; aber der Mann empfängt es von ihr; er wird receptiv in dem Antheil an der Pflege des Kindes, welches er als ein Werk seiner Gemeinschaft mit dem Weibe betrachtet. Zuerst hat das Weib größern Antheil an der Pflege des Kindes, treibt aber den Mann in steigendem Grade an ihr Antheil zu nehmen. So wechseln die Rollen zwischen Freithätigkeit und Empfänglichkeit und nur darin besteht der Unterschied beider Geschlechter, daß in dem Fortpflanzungsgeschäft, wie es begonnen und fortgesetzt wird bis zur Vollendung der Erziehung, bis zur vollen Selbständigkeit des Kindes, der Mann zuerst in Freithätigkeit vorgeht, dann in Empfänglichkeit folgt, das Weib zuerst in Empfänglichkeit folgt, dann in Freithätigkeit vorgeht. Dabei bleibt das allgemeine Gesetz bestehn, daß die Entwicklungen des Lebens in ihren kleinsten Perioden von Receptivität ausgehn und mit

Spontaneität schließen (170). Denn der Fortpflanzungsproceß ist dem spätern Leben vorbehalten und die Verschiedenheit der Geschlechter, obwohl von Natur angelegt, entwickelt sich doch erst in einem spätern Lebensalter (184 Anm.); daher wird auch der verschiedene Charakter der beiden Geschlechter als ein Product früherer Vorgänge anzusehn sein, in welchem das Naturgesetz der Lebensentwicklungen nicht mehr unbedingt waltet, sondern durch ethische Vorgänge eine andere Form angenommen hat. Die Verwirklichung des Charakters im Leben setzt immer ein Eingreifen freier Entschlüsse voraus, sollten sie auch unmerklich sein und obgleich sie von einer Naturanlage ausgeht. Wenn nun unter Eingreifen seiner Entschlüsse das Kind allmälig zum Knaben und Mädchen, zum Jüngling und zur Jungfrau reift und hierauf zum Mann und zum Weibe wird, so müssen wir zur Erklärung der zur Reife gekommenen Geschlechtsunterschiede annehmen, daß in Folge ihrer geschlechtlichen Naturanlage bei beiden Geschlechtern zunächst in ihrem Verhalten zu einander, alsdann aber auch in ihren weitern Beziehungen zur Welt eine entgegengesetzte Richtung in ihrer Entwicklung sich einstellt. Das männliche Geschlecht schlägt dabei die Richtung ein in der Gestaltung des Lebens von den freien Entwürfen der Spontaneität auszugehn, welche schon vorbereitet worden sind durch das frühere Leben, und so den innern Beweggründen zu folgen, darauf aber erst den passenden Stoff für die Ausführung seiner Entwürfe aufzusuchen, an sich zu ziehen und empfänglich für seine Weisungen zu bearbeiten. Das weibliche Geschlecht dagegen zeigt sich zuerst empfänglich gegen die äußern Beweggründe, giebt sich den Anregungen hin, welche die Umgebungen ihm bieten, und formt sich alsdann erst seine Entwürfe, welche in spontaner Thätigkeit in der Bildung des dargebotenen Stoffes von ihm ausgeführt werden. Diesen Unterschied im Charakter beider Geschlechter, wie er in ihrer Naturanlage gegründet ist, sehen wir in ihrem sittlichen Leben deutlich hervortreten. In ihrem Verhalten zu einander wählt der Mann seine Gattin nach dem Ideale, welches er innerlich sich ausgebildet hat, wird aber alsdann festgehalten von ihrer Individualität; das Weib

läßt sich wählen und giebt sich dem Manne hin, welcher ihm gefiel, ein ideales Bild in ihm weckte, alsdann aber hält es die Individualität, welcher es sich hingab, in dem Kreise ihrer Reize fest. Von diesem Mittelpunkte der geschlechtlichen Beziehungen gehen die weitern Bestimmungen aus, in welchen der männliche und der weibliche Charakter sich zu erkennen giebt in allen seinen Verhältnissen zur Welt. Damit der Mann die Wahl habe, muß ihm ein weiter Gesichtskreis zukommen, in welchem er sie treffen kann; hierzu bildet sich schon der Knabe, welcher in das Weite hinausstrebt, dessen ungezähmte Lust alles zu ergreifen, zu überwältigen schwer sich bändigen läßt; in die weite Welt hinaus strebt der Jüngling; durch das Weib aber wird der Mann an die Heimath gefesselt; seiner unbestimmten Sehnsucht in das Unabsehbare sich zu wagen wird eine wohlthätige Grenze gesetzt durch seine Beziehung zum Weibe, welches ihn an sich und seine Heimath bindet und ihn auffordert sich einen festen Mittelpunkt für seine Wirksamkeit in der Welt zu schaffen. Die von spontanen Entwürfen ausgehende Thätigkeit des Mannes wendet sich daher überall den nach außen gehenden Verhältnissen der Familie zu, wärend die Wirksamkeit des Weibes den nächsten Verhältnissen sich anschließt, weil sie der Receptivität die reichlichste Nahrung bieten; sie schmiegt sich den Umgebungen an und ordnet das Hauswesen; für das öffentliche Leben öffnet sich dem Weibe der Blick nur durch seinen Verkehr mit dem männlichen Geschlechte. Die Welt ist dem Manne, was er aus ihr machen kann, dem Weibe, was sie aus ihm machen will; in beiden Geschlechtern aber stellt sich die ganze mikrokosmische Natur des Menschen dar von zwei entgegengesetzten Seiten, welche durch ihren Verkehr zur Ausgleichung gebracht werden sollen.

Die Vorurtheile, welche über die Verschiedenheit des männlichen und des weiblichen Charakters verbreitet sind, haben meistens dem männlichen Geschlecht einen Vorzug vor dem weiblichen zuschreiben wollen. Die Gegenpartei hat sich in der Vertheidigung gehalten, indem sie den Vorzügen des männlichen nur andere

Vorzüge des weiblichen Geschlechts zur Seite zu stellen suchte um das Gleichgewicht herzustellen. Dies hat seinen Grund darin, daß dem männlichen Geschlechte ohne Zweifel die Herrschaft über die öffentliche Meinung wie über alle öffentliche Dinge zusteht. Aus ihr ist das hergebrachte Recht hervorgegangen. Das Weiberregiment im State ist in alter und in neuer Zeit nur ein Gegenstand der scherzhaften Laune gewesen. Die Herrschaft der Männer im Stat, in der Kirche, im öffentlichen Leben ist dagegen in sehr ernsthafter Weise misbraucht worden und nur die Mittel der List haben dem schwächern Geschlecht zu Gebote gestanden zur Abwehr der hergebrachten Gewalt, welche das stärkere übte. So ist es gewesen und geblieben überall, wo Polygamie herscht; so ist es gewesen und wird bleiben, wo die politischen oder überhaupt die öffentlichen Interessen den Vorrang behaupten vor dem Hauswesen und dem Rechte der Familie. Denn in der Verwaltung jener hat der Mann seine Stärke, das Weib aber vertritt die letztern mit der Zähigkeit, welche eine anhaltende und durchdringende Gewalt schafft. In den gesellschaftlichen Zuständen, in welchen das öffentliche Leben vorzugsweise gepflegt wird, müssen unbedingt die Vorzüge des männlichen Geschlechts am schwersten wiegen. So ist es im Alterthum durchgängig gewesen. Man ließ kaum einen Zweifel daran aufkommen, daß dem Manne eine bessere Natur beiwohne als dem Weibe. Als Beweis dafür galt seine größere Stärke. Unberücksichtigt blieb dabei, daß Stärke nur ein relativer Begriff ist für bestimmte Leistungen. Die größere Stärke des Mannes für das öffentliche Leben werden wir zugeben können; das Weib ist für andere Leistungen bestimmt und wird für diese auch eine größere Stärke empfangen haben. Wenn man billig die Vorzüge der Geschlechter abwägen wollte, so meinte man dagegen dem weiblichen Geschlechte den Vorzug der größern Schönheit einräumen zu müssen. Das weibliche Geschlecht ist daher das schöne Geschlecht genannt worden. Wir müssen einwenden, daß der physischen Stärke nur die physische Schönheit zum Gegengewicht gegeben werden könnte, daß aber schwerlich wird behauptet werden können, daß Schönheit zu den physischen Eigenschaften gehöre, weil kein Theil der Naturwissenschaften anders als nur nebenbei die Schönheit der Gegenstände erwähnt. Ueberdies ist die größere Schönheit der weiblichen Figur sehr fraglich; die schöne Kunst hat sie immer idealisirt und den Kanon menschlicher Schönheit von der männlichen Gestalt entnommen. Das weibliche Geschlecht ist nur reizender als das männliche und zwar für den Mann, dessen Geschmacksurtheil die öffentliche Meinung bestimmt. Bei den äußern Vorzügen der Organisation ist man natürlich nicht stehen geblieben. Die Ver-

schiedenheit der Geschlechter äußert sich in Werken, welche geistige Kräfte voraussetzen; auch sie beruhen auf Naturanlagen. Auf diese Seite mußte sich nun die Frage in letzter Entscheidung werfen, weil die Verschiedenheit der Organisation doch nur als Mittel für geistige Zwecke gelten konnte. Zwei Unterschiede lagen hier vor, welche durch die Eintheilung des Seelenvermögens festgestellt wurden. Die Receptivität der Sinnlichkeit und die Freithätigkeit der Vernunft gaben von der einen Seite, das eigenthümliche und das allgemeingültige Bewußtsein von der andern Seite die leitenden Gesichtspunkte ab. Nach beiden Seiten zu hat man den Unterschied der geschlechtlichen Charaktere zu bestimmen gesucht. Dem männlichen Geschlecht wurde von dem einen Gesichtspunkte aus ein Uebergewicht der Freithätigkeit, dem weiblichen ein Uebergewicht der Empfänglichkeit zugeschrieben; von dem andern Gesichtspunkte aus sollte dem erstern ein Uebergewicht des Verstandes, dem andern ein Uebergewicht des Gemüths zufallen. Was die erste Ansicht betrifft, so ist sie schon oben verworfen worden; wenn das weibliche Geschlecht nicht unbedingt dem männlichen an Werth nachstehen soll, so muß die Freithätigkeit der Vernunft ihm in vollkommenem Maße beiwohnen, nicht weniger als dem männlichen Geschlechte, und wenn das männliche Geschlecht nicht verkürzt sein soll in seinen menschlichen Gaben, so muß ihm für die Entwicklung seiner Vernunft die volle Empfänglichkeit zukommen, nicht weniger als dem weiblichen Geschlechte. Diese Ansicht ist einseitig, indem sie nur den Beginn, aber nicht die Fortführung der geschlechtlichen Geschäfte zum unterscheidenden Kennzeichen macht. Für die zweite Ansicht lassen sich manche scheinbare Beweise aus der Erfahrung beibringen. Sie liegen besonders in dem Uebergewichte des Verstandes, welches dem Manne zugeschrieben wird. Wenn wir auf die großen Massen der wissenschaftlichen Erkenntnisse sehen, welche Männer geschaffen haben, müssen uns die Leistungen des weiblichen Geschlechts in diesem Gebiete als unendlich klein erscheinen. Aber diesem Uebergewichte des männlichen Verstandes wird doch wohl ein Gegengewicht geboten werden können, wenn wir den letzten Zweck des Verstandes bedenken, der nicht in der allgemeingültigen Wissenschaft, sondern in ihrer allgemeingültigen Anwendung auf das Leben zu suchen ist. Der Verstand der Frauen bewährt sich im Leben; er hat das Kleine im Auge, das zunächst Liegende, die Individuen, auf deren Erkenntniß es uns doch besonders ankommt, und wir haben da oft Veranlassung das feine Verständniß der Frauen in der Beurtheilung der Persönlichkeiten zu bewundern. Freilich verfahren sie dabei nicht so methodisch wie Männer, nicht so nach allgemeinen Grundsätzen, doch ist auch Methode darin, die Me-

thode einer feinen Beobachtung, welche weit über die Empfindlichkeit unserer Meßwerkzeuge hinausgeht; sie entspricht ihrer Weise in ihren Urtheilen nicht von dem allgemeinen Blick der Freithätigkeit, sondern von der Empfänglichkeit für die besondern Anregungen auszugehn. Dies hat man ihr feines Gefühl für das Schickliche, für die Sitte, für das rechte Maß im Verkehr der Menschen genannt und, wenn wir uns nicht täuschen, so beruht auch hierauf allein, d. h. auf der Verwechslung des Gefühls mit der Empfindung, der andere Theil der Meinung, welche wir prüfen, die Ansicht, daß dem weiblichen Geschlechte ein Uebergewicht des Gemüths oder des Willensgefühls zugefallen sei. Denn sehen wir genauer zu, so entsprechen dem die Erfahrungen in dem großen Gebiet der Geschichte keineswegs. Dem Gemüth haben wir das ästhetische und das religiöse Gefühl zuweisen müssen (179 Anm.). Sehen wir aber auf die großen Werke, welche in diesen Gebieten hervorgebracht worden sind, so fallen sie nicht dem weiblichen, sondern dem männlichen Geschlechte zu. Nur das letztere hat große Meister in jeder Art der schönen Kunst aufzuweisen; die Kunstwerke der Weiber, Ausnahmen von der Regel, stehen hinter den allgemein anerkannten Musterwerken der Männer in weiter Entfernung zurück; auch ihr ästhetisches Urtheil, ihr Geschmack, hat sich immer von dem Geschmacke der Männer leiten lassen. Und die Religion, wir wollen ihnen gewiß ihren Antheil an ihr nicht verkürzen, aber auch in ihr haben sie den Männern sich angeschlossen. Unter den Religionsstiftern, unter den Leitern in Erregung religiöser Bewegungen suchen wir ein Weib vergeblich. Im Hauswesen haben sie die Religion zu pflegen und ihre Wirksamkeit in diesem kleinern Kreise mag wohl an nachhaltiger Kraft dem Glaubenseifer der Männer das volle Gleichgewicht halten; aber die Leitung in den öffentlichen Angelegenheiten der Religion zu übernehmen, das ist nicht ihre Sache. Wir halten uns an die alte Vorschrift: In der Kirche schweige das Weib. Das Urtheil der Geschichte und der Erfahrung läßt uns also weder an Verstand den Männern, noch an Gefühl den Weibern einen Vorzug beilegen, sondern nur das ersehen wir aus ihm, was schon oben im Allgemeinen ausgesprochen ist, daß dem männlichen Geschlecht die größern Wirkungen im öffentlichen Leben, dem weiblichen Geschlecht die nachhaltigern Wirkungen im kleineren Kreise der Familie für beide Seiten des Bewußtseins zufallen. Dies sind relative Vorzüge, welche wir den verschiedenen Geschlechtern zugestehn müssen in Beziehung auf ihre äußere Wirksamkeit, auf die Vertheilung der Geschäfte, welche im ethischen Leben ebenso wenig fehlen kann, wie sie im physischen Leben offenkundig vorliegt; dadurch wird aber keinem von beiden Ge-

schlechtern ein Vorzug eingeräumt in Rücksicht auf den Gehalt ihres Bewußtseins, sondern nur die Weisen sind verschieden, in welchen sich bei beiden Verstand und Gemüth entwickelt in Anschluß an ihre verschiedenen physischen und ethischen Geschäfte, bei dem einen zunächst mehr für die Weite des öffentlichen, bei dem andern zunächst mehr für die engern und innigern Verbindungen des häuslichen Lebens. Wollten wir dagegen der Ansicht folgen, daß der Mann eine bessere Naturanlage für den Verstand, das Weib eine bessere Naturanlage für das Gemüth empfangen hätte, so würden wir einem jeden der beiden Geschlechter einen wesentlichen Vorzug vor dem andern einräumen und auch ein jedes von ihnen um ein wesentliches Erbtheil der Vernunft verkürzen; in keinem von ihnen würde sich der ganze Mensch darstellen. Dies läßt sich um so weniger annehmen, je enger Verstand und Gemüth mit einander zusammenhängen. Was der Verstand erkennt, soll das Gemüth sich aneignen; was das Gemüth fühlt, soll der Verstand billigen (166). Daher können wir nicht zugeben, daß es Dinge gebe, welche der Verstand des Weibes nicht begreifen, oder Gefühle, an welchen das Gemüth des Mannes nicht Theil nehmen könnte. Nur schwerer zugänglich ist manches dem Manne und dem Weibe, weil das eine dem Manne nur durch das Weib, das andere dem Weibe nur durch den Mann zugeht. So wird alles, was dem öffentlichen Leben in der großen Gemeinschaft der Menschen angehört, dem Weibe durch den Mann und die männlichen Kinder vermittelt in Wissenschaft, in schöner Kunst, in Stat und Kirche, so vertritt auch der Mann die Frau und die Familie in allen Beziehungen zu den größern Kreisen des sittlichen Lebens. Schwerer zugänglich sind aber dem Mann die kleinern und innigern Verhältnisse der Familie, weil er immer in die größern Weiten des öffentlichen Verkehrs sich gezogen sieht; das Weib muß ihm Verständniß und Gefühl für sie entlocken, das Interesse einflößen für die engen Bande der Heimath, welche sonst seinen in das Weite strebenden Sinn bedrücken würden. So soll die Gemeinschaft des Lebens zwischen beiden Geschlechtern einem jeden von ihnen das ganze Leben der Vernunft eröffnen. Sie ist freilich in ihrer Vollendung ein Ideal, so wie der Mikrokosmus im Menschen ein Ideal ist; aber das Fortschreiten zur Verwirklichung desselben können wir in der Erfahrung gewahr werden. Jedes Streben nach der Entwicklung eines Charakters geht auf ein Ideal aus. Die Gleichberechtigung beider Geschlechter hat nicht zur Anerkennung kommen können, solange das Familienleben geringer geachtet wurde als das öffentliche Leben; dies war im Alterthum durchgängig der Fall; erst das Christenthum hat dem weiblichen Geschlechte seine volle Berechtigung zugestan-

den, indem es den Grundsatz geltend machte, daß vor Gott alle Menschen jedes Geschlechtes und jedes Standes gleich sind, weil alle das Ebenbild Gottes in sich tragen und in sich entwickeln sollen, das Bewußtsein der ganzen Welt sich aneignend. Dies hebt aber nicht die Verschiedenheit der Geschlechter und ihrer Geschäfte auf; in der Verschiedenheit dieser liegt auch die Verschiedenheit der Stände, zu welchen sie bestimmt sind. In allen öffentlichen Dingen ist die Herrschaft des Mannes entschieden, das ist sein herschender Stand; in dem Familienleben soll die Würde der Frauen erkannt werden. In der sittlichen Gesellschaft der Menschen organisirt sich die Menschheit in ähnlicher Weise, wie die Natur organisirt ist; das eine Glied wird Werkzeug des andern. Das weibliche Geschlecht zieht das männliche an den Herd der Familie heran und giebt ihm dadurch einen festen Mittelpunkt seiner Wirksamkeit; das männliche Geschlecht giebt dem weiblichen seine Stellung im öffentlichen Leben, erweitert dadurch seinen Gesichtskreis und seinen Einfluß auf die große Welt. Jenes ist wie die Centralkraft in der Gesellschaft, mit dem Gehirne vergleichbar; dies ist wie die peripherische Kraft, vergleichbar der Hand der Familie. Beide können ihren gleichen Werth nur dadurch behaupten, daß sie den verschiedenen Geschäften sich widmen, für welche sie nach Maßgabe ihren Natur bestimmt sind.

186. Der physischen Entwicklung der Geschlechter und des Geschlechtstriebes durch die Perioden des Lebens hindurch geht nothwendig auch ein psychischer Proceß zur Seite und begründet andere Weisen des Bewußtwerdens und des Bewußtseins in den verschiedenen Lebensaltern. Das Physische liegt dabei dem Ethischen zu Grunde; die Entwicklung des Organischen geht vorher; ihr folgt im gesunden Leben das, was das Individuum in seinem Innern in Besitz ergreift. In dem Wachsthum der Jugend werden die Kräfte gewonnen, welche von den spätern Lebensaltern in Gebrauch gesetzt werden sollen für die Zwecke der Vernunft. Die Jugend ist vorherschend das empfängliche Alter; die Entwicklungen ihrer Freithätigkeit schließen sich an die Gaben der Natur an, welche ihr beständig geboten werden, aber auch beständig von ihr in Beschlag genommen werden sollen. Im Wachsthum physisch wie psychisch ist sie an sich zu raffen bestrebt, eigenwillig und eigennützig, mit der Sorge für sich, für den Augenblick beschäftigt; die Sorge für die Zukunft, für das Allgemeine hat sie kaum

kennen gelernt. Diese Sorglosigkeit hat sie das glückliche Alter nennen lassen; doch ist sie mit der Sorge für sich, für das augenblickliche Bedürfniß beständig belastet; ihrer jauchzenden Lust stehen ihre zahlreichen Thränen zur Seite. Viel wird für sie gesorgt von der Natur und den Menschen, aber auch viel muß sie leiden von dieser Sorge; je eigenwilliger sie ist, um so heftiger ist die Leidenschaft in ihr. Das Maß der Vernunft kennt sie wenig; ihre Leidenschaft ist immer in Bewegung, von den zufälligen, plötzlichen Eindrücken ergriffen; aber sie ist noch nicht festgewurzelt, auf bestimmte Gegenstände, bleibende Zwecke gerichtet. Daher ist die Jugend das lenkbare Alter; die Kunst der Erziehung hat ihr die Erscheinungen vorzuführen, welche ihr Interesse fesseln, Zusammenhang in ihre Vorstellungen und Begehrungen bringen, ihre Abhängigkeit von dem Plötzlichen leidenschaftlicher Eindrücke mäßigen und sie an die Ordnung des Lebens gewöhnen können. Eine Fülle des Unterrichts strömt ihr zu; neugierig eignet sie sich an; sie ist begierig alles zu ergreifen, alles zu behalten; das sinnliche Gedächtniß ist in ihr stark; das Nachdenken über die Erscheinungen kann nur langsam folgen; denn auf die Verknüpfung der Erscheinungen in ihrem innern Grunde ist es gerichtet und sie zu verfolgen wird die Jugend verhindert durch die Lust am Neuen. Der Eigenwille der Jugend läßt jedoch auch das Nachdenken allmälig wachsen; denn er führt auf das Individuum zurück und auf seine Verhältnisse zur übrigen Welt. Nach Analogie mit uns müssen wir andere Individuen beurtheilen lernen; nur aus ihren Verhältnissen zu uns, in welchen die übrige Welt sich abspiegelt, können wir diese verstehen lernen. Zur Besinnung über sich, seine auf die Zukunft hinweisende Bestimmung treibt aber nichts mächtiger das Individuum an als das Verhältniß des einen Geschlechts zum andern; in ihm erkennt man sich im Gegensatz gegen einen andern von Natur angelegten, unüberwindlichen Charakter, in ihm sieht man sich verbunden mit den Gegensätzen der übrigen Welt und auf die zukünftige Bestimmung hingewiesen, in welcher man arbeiten soll in gemeinsamer Production an der Fortpflanzung des Lebens, an der

Fortsetzung der Weltordnung. Wenn nun im Alter der Mannbarkeit die Geschlechter sich erkennen, dann geht die Entwicklung nicht mehr aus von dem Wachsthum der Jugend, die Empfänglichkeit für das Neue reiner Naturerscheinungen tritt zurück, sie weicht den Anregungen eines andern Naturtriebes; der Geschlechtstrieb übernimmt nun die Leitung; seine Anregungen aber gehen nicht aus von allgemeinen Gesetzen der Natur ohne Unterschied und Wahl, sondern von Person auf Person und im menschlichen Leben zeigt sich dabei in unzweideutiger Weise das Hervortreten ethischer Beweggründe. Das männliche Geschlecht trifft seine Wahl in Berücksichtigung des besondern Charakters; seine eigene Person hat der Mann im Auge bei ihr; eine passende Persönlichkeit sucht er für sie. Das weibliche Geschlecht geht zwar hierbei von seiner Empfänglichkeit aus, aber nicht die reine Natur erregt sie, sondern der ausgebildete Charakter und an die Empfänglichkeit für den sinnlichen Eindruck soll sich das sittliche Wohlgefallen an der Persönlichkeit des Mannes anschließen. In diesem Lebensalter gewinnen so die ethischen Beweggründe die Oberhand über die physischen. In der Jugend ist das Individuum vom Ernährungsproceß und dem Wachsthum beständig, ohne Unterbrechung in Anspruch genommen; der Fortpflanzungsproceß, von welchem das mannbare Alter beherscht wird, fordert seinen Tribut nicht so ohne Unterbrechungen; er läßt Zeiten frei für die Betreibung anderer Zwecke; der Begattungsproceß und die Schwangerschaft des Weibes treten nur periodisch ein. Die Mannbarkeit dauert durch das ganze Lebensalter hindurch, aber nicht in allen Abschnitten desselben tritt sie in Handlung, beim Beginn des Lebensalters nicht, weil die Wahl unter den Personen der beiden Geschlechter noch nicht vollzogen ist, gegen das Ende des Lebensalters nicht, weil man die Familie erfüllt sieht; so unterbrechen sittliche Gesichtspunkte die Wirksamkeit der natürlichen Antriebe. Das männliche Alter ist das gesundeste, wie im Physischen, so im Sittlichen. Die vom Augenblick aufgeregten Leidenschaften der Jugend haben sich gelegt; eine Wahl für das ganze thätige Leben, für die Verbindung mit dem andern Geschlecht, für den praktischen Beruf

soll die künftige Haltung sichern; die Sorgen für die Zukunft treten damit ein, aber brechen auch die Macht des gegenwärtigen Augenblicks. Wenn nun die schwankenden Bewegungen der Leidenschaft weniger, so ist dagegen die Festsetzung dauernder Leidenschaften um so mehr zu fürchten. Wenn die Macht sinnlicher Beweggründe nicht überwunden worden, wenn die Wahl von solchen Beweggründen, von Leidenschaft ausgegangen ist, so ist das ganze praktische Leben in Gefahr einer leidenschaftlichen Unordnung zu verfallen. Die momentanen Anregungen der Sinnlichkeit sollen in diesem Lebensalter zurücktreten hinter die Entscheidungen der Vernunft; daran haben aber Verstand und Gemüth in gleicher Weise Antheil. Denn die Wahl soll getroffen werden in einem allgemeingültigen Urtheil des erstern, aber auch in einem Gefühle des letztern, der Liebe von Person zu Person, in einem Bewußtsein seiner Eigenthümlichkeit und des persönlichen Verhältnisses derselben zum andern Geschlechte und zu der außer uns liegenden sittlichen Welt. In den beiden Geschlechtern, in ihrer innigsten Gemeinschaft unter einander stellen sich alsdann die äußersten Gegensätze in der menschlichen Natur dar; sie kommen so zum Bewußtsein der Menschheit und ihrer Verhältnisse zur Welt, soweit sie es zu fassen wissen. Noch mehr treten im Greisenalter die sinnlichen Anregungen zurück. Weder die Neuheit der Erscheinungen, welche an das Wachsthum der Jugend im organischen Leben und im Bewußtsein sich anschließt, noch die Entwicklung der productiven Kraft, welche vom Fortpflanzungsgeschäft des mannbaren Alters ausgeht, kann es reizen; an Reizen ist es arm und dem Urtheile, welches an sinnliche Reize sich hält, kann es nur einen beklagenswerthen Eindruck des leiblichen wie des geistigen Verfalls zurücklassen. Anders fällt das Urtheil aus, wenn man seine sittliche Bestimmung bedenkt. Mit den Reizen sinnlicher Triebe sind auch die leidenschaftlichen Erregungen gewichen. Weder die vagen noch die fixen Leidenschaften der Jugend und des mannbaren Alters finden in ihm Nahrung; es kann sich reinigen von dem, was die frühern Alter quälte. Die Erinnerung an das, was das frühere Leben geboten und geleistet hat, beschäftigt den Greis;

das früher Gewonnene von Schlacken zu reinigen, es dadurch in Ordnung zu bringen, soweit der Stoff ausreicht, das ist noch immer eine würdige Aufgabe für sein Leben. Es ist nicht zu besorgen, daß es leer bleibe; seine Aufgabe ist nicht weniger wichtig, als die Aufgaben der frühern Lebensalter. Es ist frei von Sorgen für die Gegenwart und für die Zukunft des irdischen Lebens; nur dafür ist es besorgt, daß der Gewinn des irdischen Lebens in eine feste, für die Ewigkeit berechnete Summe zusammengezogen werde. Für die Forschritte der Vernunft soll das höchste Alter auch das Höchste leisten und den höchsten Preis haben.

Bei der Untersuchung der Lebensalter tritt mit der ethischen Seite des Lebens auch die Werthschätzung und die Berücksichtigung des Zwecks ein, welche der Physik fremd ist, aber von diesem Gebiete der Psychologie nicht zurückgewiesen werden kann, weil in ihm Grenzbestimmungen zwischen Physik und Ethik aufgesucht werden müssen. Daher ist es ein sehr beliebtes Thema über die Vorzüge der verschiedenen Lebensalter zu streiten. Wenn wir dabei nur physische Gesichtspunke geltend zu machen hätten, so würden wir das Leben nur als einen Kreislauf betrachten können, welcher an seinem Ende das lebendige Ding da wieder absetzte, wo es den Lauf seines Lebens begonnen hatte; das Irrige in dieser rein physischen Ansicht ist schon nachgewiesen worden (183 Anm.). Ebenso wenig konnten wir der rein ethischen Ansicht beistimmen in der Beurtheilung der Lebensalter, weil sie eine fortwährende Steigerung der Thätigkeiten in der Ergreifung des sittlichen Zwecks ohne Störung fordern würde. Die physische Wechselwirkung läßt kein Individuum seine Bahn rücksichtslos verfolgen; die Einwirkungen anderer Dinge fördern, aber stören auch das Leben jedes einzelnen Dinges beständig. In den Perioden der Lebensalter können wir nur Producte sehen physischer Processe zugleich und ethischer Willensacte. Das Bewußtsein der Seele in seiner fortschreitenden Entwicklung durch diese natürlichen Perioden ist nur zu begreifen, wenn wir beide Seiten in gleicher Weise berücksichtigen. Darauf, daß unser Bewußtsein nur unter physischen Anregungen der Sinnlichkeit sich entwickelt, macht die Physiologie der Seele auf jedem Schritte aufmerksam, wir werden aber darüber auch nicht unbemerkt lassen dürfen, daß es nicht weniger unserer Freithätigkeit bedarf, wenn das Bewußtsein unser werden soll. Darauf weist uns der Eigensinn der Jugend hin,

welche zwar empfänglich ist für alle neue Eindrücke, aber doch nur das ihr Anmuthende festzuhalten bereit. Ein fester Kern des Bewußtseins bildet sich in ihm aus zu einem Kreise der Vorstellungen, welcher die Grundlage des Charakters werden soll, immer sich zu erweitern bemüht; ihm wird beständig Nahrung geboten, aber nicht alles eignet er sich an, gleichgültig gegen die dargebotenen Stoffe, sondern schon stellt sich eine Wahl ein, welche mit Interesse ergreift oder mit Unwillen verschmäht. Stärker und stärker regt sich dabei die Freithätigkeit, je mehr die Verschiedenheit der Charaktere sich entwickelt und im geselligen Verkehr zur Sprache kommt. Daher ist die Entwicklung der Sprache von so großer Wichtigkeit für die Entwicklung des Bewußtseins in der Jugend (184 Anm.). Durch sie lernen die verschiedenen Charaktere sich aneinander messen. Sie entfalten ihren entschiedensten Gegensatz in den beiden Geschlechtern und in der Gemeinschaft unter ihnen soll sich das Bewußtsein des Menschen in vollem Umfange nach seinen äußersten Enden zu uns eröffnen. Wenn wir nun bemerken, daß unter den Anregungen der Empfänglichkeit die Freithätigkeit immer mehr wächst, so darf darüber doch nicht übersehen werden, daß in den verschiedenen Lebensaltern der Charakter des Entwicklungsganges von physischen Anregungen abhängig bleibt und so auch die Gestaltung des Bewußtseins. Mit dem Wachsthum der Jugend hört zwar die Uebermacht auf der sinnlichen Erregungen, aber die Macht des Geschlechtstriebes wird nun zur physischen Grundlage für die Richtung, welche die Entwicklung des Bewußtseins nimmt. Dies läßt sich verfolgen durch die drei Abschnitte des mannbaren Alters, welche wir unterschieden haben. (148 Anm.) In der Periode der Wahl ist das eigenthümliche Bewußtsein, das Gemüth, vorherschend in Bewegung, denn es kommt in ihr darauf an die Eigenthümlichkeiten des männlichen und des weiblichen Geschlechts gegen einander abzuwägen. Der Mann soll seiner Eigenthümlichkeit sich bewußt werden und ebenso der Eigenthümlichkeit des weiblichen Geschlechts, welche zur Ergänzung der eigenen dienen soll. Die Liebe der Geschlechter bildet sich aus und dient zum vorherschenden Bildungsmittel. Daher sehen wir, daß in diesem Abschnitt des Lebens die Phantasie und der Geschmack am Schönen stark hervortreten; Schönheit, welche in der Fortdauer der geschlechtlichen Gemeinschaft bald ihren Reiz verliert, wird zum Beweggrunde der Wahl; die Versuche in der schönen Kunst sind in dieser Zeit besonders häufig und die Liebe der Geschlechter ist das beliebteste Thema der schönen Kunst, von Idealen ist das Gemüth erfüllt; auch das religiöse Gemüth hat seinen Antheil daran, ist stark in Bewegung; davon zeugen die religiösen Zweifel, welche kein Alter so sehr quälen wie das Alter

der Wahl. Damit soll nicht gesagt sein, daß in andern Lebensaltern das Gemüth nicht ebenso stark in unserm Bewußtsein vertreten wäre, wie in diesem, aber nicht so sehr beherscht es die Bewegung, die Entwicklung des Bewußtseins. In dem Alter des Ehemanns und der Ehefrau kommt dagegen das Gemüth mehr zur Ruhe und dagegen geht die Bewegung vorherschend vom Verstande aus; denn dieses Alter ist dem Verkehr unter den Geschlechtern bestimmt, welche sich gegenseitig verständigen sollen. Da müssen sich die Einseitigkeiten in den Richtungen des männlichen und des weiblichen Charakters ausgleichen und es gestaltet sich in dieser Ausgleichung das allgemeingültige Bewußtsein; in dem Zusammenleben beider Geschlechter entwickelt sich das Verständniß der verschiedensten Richtungen in der Entwicklung des menschlichen Wesens. Endlich im Alter des Familienvaters und der Familienmutter wendet sich das Bewußtsein vorherschend nach außen, nicht, wie im Jugendalter, um von außen zu empfangen, sondern um nach außen mitzutheilen, was sich im Innern gebildet hat. Das Bewußtsein wird nun vorherschend praktisch. Denn dieses Alter ist von Natur der Erziehung der Kinder bestimmt. Was im Verstand und Gemüth des Menschen sich ausgebildet hat, wird nun zur Leitung Anderer verwendet. Der Mensch lebt in diesem Abschnitte für das Geistige der Menschheit, für Ueberlieferung und Fortbildung, wie er im vorigen für die physische Fortpflanzung derselben gelebt hatte. Wenn wir die Lebensalter nach ihrem relativen Nutzen abzuschätzen hätten, so würden wir dem mannbaren Alter unbedingt den höchsten Preis zugestehen müssen; vom physischen Gesichtspunkte aus ist es das kräftigste Alter. Das Glück der Jugend kann nur der preisen, welcher das Spiel des Lebens höher achtet, als seinen Ernst, welcher die Sorglosigkeit des unmündigen Lebens der Freiheit der Arbeit vorzieht. Aber nicht den Nutzen für das irdische Leben haben wir allein zu beachten; die Frucht des Lebens liegt weniger in dem, was der Mensch Andern leistet, denn diese Leistungen sind sehr beschränkt, als in dem Gewinn für sein eigenes Inneres; den einzusammeln und zu sichten ist das höchste Alter bestimmt. Auch in ihm hängt das Bewußtsein von Naturbedingungen ab; das Positive aber tritt in ihnen zurück; von physischer Seite zeigt es nur das Absterben der Reize, die Ohnmacht der Wirksamkeit, der fortschreitenden Entwicklung nach außen. Der Greis sieht sich dadurch auf sich zurückgewiesen; in seiner Natur, wie sie im Laufe des Lebens sich gebildet hat, findet er die Spuren der Vergangenheit, in ihnen die Nahrung für sein Bewußtsein und seinen Willen. Die Erinnerungen dessen, was er erlebte und lebte, wachen in ihm auf; sie bieten Erfreuliches und Beklagenswerthes;

jenes darf er sich fester und fester aneignen, indem er es um den Mittelpunkt seines Charakters zusammenzieht; dieses soll er bereuen und ausscheiden, indem er die Leidenschaft überwindet. Er kann die Wahrheit des irdischen Lebens erkennen, nachdem er es in seinem Kreislaufe überblickt hat; er hat gesehen, was es bietet, was es versagt und was es zu hoffen zurückläßt. Mit den Reizen der Jugend sind auch ihre vagen Leidenschaften verschwunden; aber von den fixen Leidenschaften des mannbaren Alters ist zu besorgen, daß sie noch zurückgeblieben sind in Nachwirkungen; von ihnen soll der Greis sich frei machen. Es ist schon gesagt worden, daß alle diese Schilderungen der Lebensalter an das Ideale anstreifen müssen, weil sie nur das normale, gesunde Leben treffen (184 Anm.); dies gilt für die Entwicklungen des Bewußtsein ebenso sehr, wie für die Entwicklung der physischen Kräfte. Daß aber kein Leben kerngesund ist, darauf weisen die Leidenschaften hin im psychischen Leben. Die fixen Leidenschaften des mannbaren Alters, soweit sie in der charakteristischen Verschiedenheit seiner natürlichen Abschnitte gegründet sind, ergeben sich daraus, daß man entweder die Bestimmung des Abschnitts nicht zum reifen Austrag bringt, das Spätere vorwegnimmt, oder daß man auf seiner Stufe stehn bleibt, zu lange verweilt, sie festhalten möchte und den Antrieben der Natur zur höhern Lebensstufe keine Folge giebt. Wenn das Alter der Wahl nicht sorgsam benutzt wird die Bewegungen des Gemüths, welche in ihm das Bewußtsein vorherschend beschäftigen, in Ordnung zu bringen, so sind zwei Fälle möglich, entweder man bleibt auf der Stufe der Jugend stehen, oder man springt mit mangelhafter Gemüthsbildung zur höhern Stufe über, welche der Verstandesbildung gewidmet sein sollte. In jenem Fall fixiren sich die vagen Leidenschaften der Jugend und die Genußsucht kommt zur Herrschaft; in diesem Fall setzt sich die Gemüthlosigkeit des kalten Verstandesmenschen, der Egoismus fest. Er hat seine Quelle darin, daß die entgegengesetzten Richtungen in der Entwicklung des menschlichen Bewußtseins, welche in den beiden Geschlechtern sich darstellen, in der Seele des Menschen nicht zur reifen Verarbeitung gekommen sind. Der Egoist kennt nicht die Tiefe und den vollen Umfang der Liebe, welche alles Menschliche, auch das uns Fernste erfaßt; er kennt nur sich selbst; seine kalte Verstandesbildung kann auch nur einseitig sein. Das Gegentheil dieser kalten Leidenschaft ist die warme Empfindsamkeit, die Ueberspannung des Gemüths. Die Bewegung des Gemüths, welche das Alter der Wahl beschäftigen soll, schlägt zur Schwäche der Leidenschaft aus, wenn sie über die Zeit festgehalten wird, wenn nicht im Alter des Ehemanns und der Ehefrau die Entwicklung des Verstandes hin-

zutritt, welche sie beruhigen soll. Dann wird man für die höhern Stufen des Lebens untauglich, für Erkenntniß des Wirklichen, für Wissenschaft und praktisches Leben. Hierin liegen die Quellen der Schwärmerei im Idealen, der Empfindelei, des Mysticismus. Eine andere Gruppe der Leidenschaften fixirt sich in der zweiten Stufe des mannbaren Alters. In ihr soll der allgemeingültige Verstand sich durcharbeiten. Wird sie zu eilig übersprungen, so verliert man sich zu voreilig in die Praxis und es bildet sich die praktische Einseitigkeit aus. Nur das Anwendbare will sie wissen; nur auf den Nutzen kommt es ihr an. Hierin liegt die Leidenschaft der Utilitarier. Will man dagegen die Verstandesbildung ausschließlich festhalten und verschmäht man die praktische Wirksamkeit des Hausvaters und der Hausmutter, so ergiebt sich die theoretische Einseitigkeit und das unpraktische Wesen, welches sich lieber in Grübeleien verliert, als die Erkenntnisse des Verstandes zu gemeinnütziger Thätigkeit verwendet. Auch die dritte Stufe, die praktische Mannbarkeit, kann zu schnell fahren gelassen oder zu lange festgehalten werden. Der erste Fall giebt zu frühe Greise; man entsagt der praktischen Thätigkeit, obgleich die Kräfte zu ihr noch ausreichen und ihre natürliche Uebung sie fordert. Leidenschaften der frühern Altersstufen, welche ja überhaupt auf die spätern Lebensalter sich übertragen, pflegen dabei einzuwirken, Gefühlsschwärmerei, der Egoismus des Verstandesmenschen, theoretische oder praktische Einseitigkeit. Man verzweifelt zu früh an seiner praktischen Wirksamkeit, weil man mit seinen Idealen oder seinen egoistischen Absichten, mit seinen Theorien oder seinen Nützlichkeitsplänen nicht durchdringen kann. Die Unzufriedenheit mit der Welt ist davon der Erfolg; Thorheit und Laster, meint man, beherschen die Welt; man muß ihnen ihren Lauf lassen. Im mürrischen Greisenalter spiegelt sich diese Leidenschaft ab. Das Gegentheil davon ist das Greisenalter, welches das Abnehmen seiner Kräfte sich nicht eingestehen will und den Lauf der Dinge nach seinem Willen regeln möchte, nachdem er von frischen, dem Gesichtskreis des Greises entwachsenen Kräften ergriffen worden ist. Aus dieser Leidenschaft gehen die ehrgeizigen, herschsüchtigen, habsüchtigen Greise hervor. Mit der Reinigung von solchen Leidenschaften hat das Greisenalter genug zu thun, das ist die verneinende Seite seiner Thätigkeit; sie kann aber nur geübt werden, wenn eine positive Entwicklung des Bewußtseins ihr zur Seite geht, welche die Ordnung der Seele herstellt. Leidenschaften werden nicht abgestreift durch Entfernung der Gedanken und Gefühle, welche sie wecken, sondern nur durch richtige Schätzung ihres Werthes. Wir werden nun, nachdem wir die Störungen der Leidenschaften überlegt haben, welche das

Ideal eines normalen Lebensganges zu treffen pflegen, diesem Ideal einen Durchschnitt des gewöhnlichen Lebens zur Seite setzen können, nicht wie es den Forderungen der reinen Vernunft folgt, nicht wie es dem Unheil oder der blinden Macht der Natur verfallen ist, sondern wie es zu verlaufen pflegt unter Hemmungen und Erregungen der Natur, in welchen die Vernunft ihre Bahn sucht. Im jugendlichen Alter hat das Wachsthum die Herrschaft; die Entwicklung ist in ihm die schnellste; der Reiz der Neuheit erfrischt es; man lebt im freudigen Innewerden seiner Fortschritte; auch Andern sind sie eine Freude; alles kommt der Entwicklung fördernd entgegen. Talente zeigen sich; jeder setzt Hoffnungen darauf und begünstigt sie. Darauf beruht das Glück der Jugend, daß sie selbst ihres Wachsthums sich erfreut und Andern eine Freude bietet. Im mannbaren Alter aber entscheidet sich der Charakter und nimmt seine bestimmte Richtung. Selten oder nie geschieht das ohne Einseitigkeit, ohne leidenschaftliche Neigung; selten besinnt man sich schnell, noch seltener ist eine sichere Heilung der Leidenschaft zu erwarten. Damit beginnen die Hemmungen, welche uns mit Recht entgegentreten. An der Leidenschaft, der Einseitigkeit der Bestrebung können Andere sich nicht erfreuen; die Gunst der Umgebungen verkehrt sich in Ungunst. Die Welt der praktischen Menschen bemerkt leichter die Schwächen der Erwachsenen als ihre Stärken; aus Erfahrung ist sie mistrauisch. Damit ist der Kampf eingetreten im sittlichen Leben. Glücklich ist der, welcher alsdann sich noch besinnen lernt, seiner parteiischen Leidenschaft Einhalt gebietet. Aber in tausend Verwicklungen hat sie gestürzt; alle ihre Fäden können und sollen nicht zerrissen werden; nur das Wenigste von dem, was man hoffte, was man noch jetzt billigt, läßt sich erreichen, die Kraft hat sich im Kampfe erschöpft, das Greisenalter ist herbeigekommen. Es kann wenig für die äußere Welt thun, in Rath, in Ermahnung, in der Erinnerung an das, was unter dem Kampf parteiischer Leidenschaften, unter der Entzweiung einseitiger Bestrebungen dennoch für die Zwecke der Vernunft gediehen ist. Seine Arbeit ist mehr im Innern des Bewußtseins als im Aeußern. Da legt es sich die Erfolge zurecht, welche das Leben gehabt hat, geringe Erfolge gegen das Große, welches zu erwarten steht. Es weiß, wie wenig das Leben geboten hat; aber das Ideal der Vernunft hat es erweckt, gegen welches alle Leistungen des bisherigen Lebens nur gering scheinen; dieses Ideal kann auch das Greisenalter noch immer pflegen.

187. Wir haben schon früher bemerkt, daß in die Perioden des individuellen Menschenlebens auch die Perioden

der menschlichen Geschichte eingreifen (168). In den kurzen Zeitraum eines Menschenalters, wenn der Mensch sich zur Höhe der Bildung seiner Zeit erhebt, drängen sich die Erfolge der langen Geschichte der Menschheit zusammen. Der Inhalt des individuellen Lebens wird zum größten Theil erfüllt von den Ueberlieferungen, welche es von andern Menschen empfängt, das wenigste der Güter, welche die gegenwärtige Generation in Besitz ergriffen hat, hat sie selbst der ursprünglichen Natur abgerungen, das meiste hat sie von frühern Generationen vorbereitet gefunden und als ein Erbtheil von ihnen sich angeeignet. So schließt sich das Leben der gegenwärtigen Zeit an das früherer Zeiten an und alle Zeiten der Menschheit stellen sich wie eine Kette zusammenhängender Glieder dar; in dem spätern Gliede findet sich eine Fortsetzung dessen, was in den frühern begonnen wurde, und die Fortschritte meinen wir nicht bezweifeln zu dürfen, welche im periodischen Verlauf der Menschengeschichte die Bildung der Vernunft macht. Diese Fortschritte gehören ohne Zweifel der Vernunft an und den größten Theil der Geschichte, das Wichtigste, was ihren Inhalt bildet, werden wir der sittlichen Beurtheilung überlassen müssen. Aber auch gegen die Rückschritte in der Geschichte können wir die Augen nicht verschließen; sie sind zeitweilig so bedeutend gewesen, daß hartnäckige Zweifel daran sich gehängt haben, ob im Allgemeinen ein Fortschreiten der Vernunft in ihrer geschichtlichen Bildung angenommen werden dürfe. So viel ist gewiß, daß solche Rückschritte, daß überhaupt das periodische An- und Absetzen in der Geschichte der Menschen, durch welches das stetige Fortschreiten der Vernunft Unterbrechungen erleidet, aus den Zwecken der Vernunft nicht abgeleitet werden kann; alles Periodische in der Entwicklung der Dinge hängt an Naturbedingungen (183 Anm.). So muß auch die Physik Antheil haben an der Erklärung der Perioden der Menschengeschichte. Ihren Grund haben wir zu suchen in der natürlichen Abhängigkeit der einzelnen Menschen von ihrer Art. Die Vernunft gehört der Freiheit der Individuen an. In ihrer Entwicklung aber ist sie bedingt durch das Leben der Menschheit. Jeder einzelne Mensch ist, wie man zu sagen

pflegt, von seiner Zeit abhängig; über den Standpunkt seiner Zeit sich zu erheben liegt nicht in seiner Kraft; mit der Strömung derselben kann er kämpfen, aber nicht um ihr sich zu entziehn, sondern nur um von ihr getragen die eigene freie Richtung seines Willens geltend zu machen und selbst an ihr mitzuarbeiten, selbst ein Glied dieser Strömung. Ein Glied der Menschheit ist der einzelne Mensch bestimmt seiner Art zu dienen, so wie er Dienste von ihr empfängt. In seiner Jugend empfänglich für alles Dargebotene wird er von ihr erzogen; die Dienste, welche er von ihr empfangen hat, soll er in seiner Mannbarkeit zurückerstatten und selbst das Greisenalter entzieht sich dieser Verpflichtung nicht; zu sichten und ordnend zu sammeln, was die Zeit in der Menschheit zur Reife gebracht hat, das ist sein Amt. Die längsten Lebensperioden, welche wir in unserer Erfahrung überblicken können, die Perioden der Geschichte, gehen von dem engsten Kreise unserer Naturbedingungen aus, welcher in der Art der Individuen liegt. In ihm aber findet eine natürliche Gliederung statt; er schließt sich nicht einförmig zusammen; Geschlechter, Familien, Stämme, Völker und Racen sondern sich in ihm aus natürlichen Ursachen. Im Gange der Geschichte, wie sie uns überliefert ist, machen sich besonders die Scheidungen der Völker bemerklich. Wir pflegen sie als Träger der Geschichte zu betrachten. Daß ihre Absonderung auf Naturbedingungen beruht, sehen wir an dem Einfluß, welchen der Boden und das Clima ihrer Wohnsitze, die Gleichartigkeit in ihrer Organisation und in ihrer Ausdrucksweise auf sie ausübt. Wie getrennte Strömungen des menschlichen Lebens gehen sie in der Geschichte neben einander her, nicht ohne Leidenschaft, Streit und Krieg. Darin liegen natürliche Störungen in dem gleichmäßigen Fortschreiten der Vernunft, Gründe, aus welchen das Periodische in der Geschichte der Menschheit erklärt werden muß. Aber das Zusammenspiel der Glieder, in welche die Menschheit aus natürlichen Gründen sich spaltet, obgleich es in feindseligen Reibungen sich verkündet, darf uns nicht abhalten ihr Zusammengehören zu einer Einheit anzuerkennen; es bezeugt nur, das in der Uebung natürlicher Kräfte sie sich

gegenseitig an einander abarbeiten sollen. Die Articulation dient der Concentration; ein gemeinsamer Zweck wird von den Menschen im Kampf ihrer Geschichte betrieben und in ihm haben wir das bewegende Princip ihres ganzen Verlaufs zu sehen. Der Zusammenhang aller ihrer Perioden hängt von diesem Zwecke ab. Um ihn zu erkennen müssen wir daher der Ethik uns zuwenden. Die Natur giebt nur den Grund der geschichtlichen Perioden ab; was aber in ihren Abschnitten betrieben werden soll und den positiven Gehalt der Geschichte bildet, fällt der freien Wirksamkeit der Vernunft zu.

1. Zwischen den Naturwissenschaften und den moralischen Wissenschaften herscht nicht selten Streit in der Abschätzung des Alten und des Neuen. Die letztern suchen gern den Halt des gegenwärtigen Lebens in den positiven Ergebnissen der frühern Zeit auf; die erstern möchten alles auf die Natur zurückbringen, welche beständig neu ist und beständig Neues schafft. So setzen sich positives Recht, positive Religion, positive Sitten dem natürlichen Recht, der natürlichen Religion, den natürlichen Sitten entgegen. Die Geschichte sucht gern das Alterthum auf und weiß nicht allein seine Verdienste um die Gegenwart, sondern auch seine Vorzüge vor dem Neuen zu preisen; die Naturwissenschaft begnügt sich mit dem Unterrichte, welchen die Natur bietet, und schlägt die Fortschritte, welche die neueste Zeit in Benutzung dieses Unterrichts nach Wegräumung alter Vorurtheile gemacht hat, so hoch an, daß dagegen die Leistungen der ältern Perioden der Geschichte wie nichts erscheinen. Daher kommt es, daß keine Wissenschaft weniger um ihre Geschichte sich bemüht, als die Naturwissenschaft. Es versteht sich, daß dieser Streit nicht den Wissenschaften selbst zur Last fällt, sondern ihrem praktischen Wetteifer. Eine von beiden Parteien muß Unrecht haben, wenn nicht beide irren. Den Verehrern des Neuen und der großen Fortschritte, welche unsere Zeit gemacht hat, welche alles Alte wie kindische Anfänge in Schatten stellen, werden wir gern beistimmen, wenn es sich um die Aufgaben des praktischen Lebens handelt. Da fallen die Fortschritte in das Gewicht, welche wir zu machen haben, das Neue, welches in der Ausbildung begriffen ist, und die Mittel zu ihnen, welche uns von dem zuletzt gewonnenen Stundpunkte unserer Bildung dargeboten werden. Vom praktischen Standpunkte aus haben wir die Aufgaben und die Leistungen der Gegenwart zu bedenken und uns nicht zu kümmern um die Wege, in welcher

die bewegenden Kräfte unserer Zeit zu Stande kamen. Dieser praktische Blick, welcher nur nach vorwärts geht, sollte sich aber auch nicht herausnehmen das rückwärts Liegende zu beurtheilen. Ebenso wenig hat er ein Recht zu tadeln, wenn in Sorge um die Gegenwart nach der Erhaltung der Güter, welche frühere Zeiten gebracht haben, gestrebt wird. Den Liebhabern des Alterthums gestehen wir gern zu, daß die Grundlagen des Gegenwärtigen in ihm vorhanden sind; seine Verdienste um die Gegenwart, daß es unser Lehrmeister gewesen ist, wir von ihm zu lernen haben, ehe wir uns über dasselbe erheben wollen, müssen wir gelten lassen; aber Vorzüge vor dem Neuen haben wir ihm deswegen nicht einzuräumen; seine Lehren sind nur so viel für unsere Zeit werth, als wir von ihnen fassen und anwenden können auf unsere Verhältnisse. In der Praxis hat die Gegenwart Recht; ihre Fortschritte, welche sie machen soll, geben ihr den Vorzug vor dem Alterthum. Demungeachtet haben wir uns auf die Seite derer geschlagen, welche in der Entwicklung des Bewußtseins das Uebergewicht der Ueberlieferung des Alten zugestehn. Unsere Sache ist es nicht dem praktischen Urtheil zu folgen, sondern nur in dem größern Gesichtskreise der Theorie auch dem praktischen Gesichtspunkte sein Recht zu bewahren. Wenn wir die Lebensalter der Menschen überblicken, so sehen wir die Jugend fast nur damit beschäftigt die Ueberlieferungen früherer Zeiten in sich aufzunehmen; die Erwachsenen unterrichten sie; zu dem Standpunkte, welchen sie, die frühere Generation, errungen haben, sucht sie sich aufzuschwingen; von der Natur lernt sie wenig; fast alles, was sie begreifen kann, ist schon durch die Gedanken ihrer alten Lehrmeister hindurchgegangen und für ihren Unterricht verarbeitet und vorgerichtet worden; nicht oberflächlich soll sie nur nachahmen, sondern gründlich durchdenken den Standpunkt der ältern Generation und diese soll ebenso wieder den Standpunkt eines noch höhern Alterthums sich angeeignet haben. Dies führt uns weiter und weiter bis auf das früheste Alterthum zurück. Die Bildung aller Zeiten soll die Gegenwart für sich gewinnen durch die besten Mittel, welche ihr zu Gebote stehen, und nur wenn dies geschehen ist, kann an gut begründete Fortschritte der neuen Generation gedacht werden. Hierauf beruht das große Gewicht, welches die positiven Kenntnisse der Ueberlieferung für alle Arten der Bildung haben. Aber bei ihnen stehen zu bleiben, ist doch nicht die Aufgabe. Wer irgend eine vergangene Zeit als ein unerreichbares Muster preist, sei es am Einfalt der Sitten, an Frömmigkeit, an Kunst, an Rechtssinn oder Wissenschaft, der nimmt ihr dadurch einen Theil ihres Werthes für uns. Das staunende Aufblicken zum Alten eröffnet uns nicht sein Verständniß; die Pietät

gegen unsere Vorfahren, Erzieher und Lehrer fordert nicht ein Nachgehen auf allen ihren Schritten; wir würden ihre Zwecke schlecht begriffen haben, ihren Absichten wenig entsprechen, wenn wir vergäßen, daß sie mehr wollten, als sie vollbrachten, daß sie um Güter rangen, welche ihre Zeit nur aus der Ferne kommen sah, welche sie durch die Arbeit späterer Zeiten erreicht wissen wollten. Wenn das Wachsthum der Jugend vorüber ist, dann soll das praktische Mannesalter eintreten zur Fortführung dessen, was von den Vorfahren begonnen wurde. Dann kann das lebende Geschlecht alle die Ueberlieferungen der Vergangenheit nur als die Grundlage neuer Erwerbungen ansehn. Nur soviel Werth gebührt ihnen, als sie dem praktischen Leben Unterstützung leihen zu den Fortschritten der Bildung in allen ihren Zweigen. Dann eröffnet sich der Blick in die fernsten Weiten der Zukunft. Auch das gegenwärtige Geschlecht will das Seinige leisten; auch sein Wille geht nicht bloß auf die Gegenwart; der Zukunft ist er zugewendet, welche er einleiten und soweit als möglich verwirklichen will. Da sind es Ideale, was seinen Muth entflammt, an welchen er alles mißt. Gegen solche Ideale, gegen diesen Blick in die Zukunft sinken die Leistungen der Vergangenheit zu einem fast verschwindenden Werthe herab. Aber auch das Greisenalter kommt und läßt das beschränkte Maß der Kräfte gewahr werden. Es überrechnet, was gewollt und was geleistet worden, was wir empfangen und was wir gegeben haben. Wer der Rechnung nur einigermaßen mächtig ist, der wird sich sagen müssen, daß die Leistungen der Gegenwart gegen das, was die Vernunft will, nur ein unendlich kleiner Bruchtheil sind und gegen das, was sie von der Vergangenheit empfangen hat, nicht schwer wiegen. Dies ist die Summe, welche die Geschichte im ungefären Ueberschlage zieht. Aber ein Misverständniß dieser Summe würde es sein, wenn man behaupten wollte, daß im Laufe der menschlichen Dinge so gut wie nichts gewonnen würde, ja daß die Geschichte der Menschheit nur in beständigen Schwankungen oder in einem Kreislaufe sich bewegte. Zu dieser Meinung könnte nur die rein physische Ansicht der Dinge verleiten. Wir haben sie schon im Allgemeinen zurückgewiesen (85 Anm.); ihr widersteht der teleologische Gesichtspunkt, welchen wir in der Erklärung der weltlichen Erscheinungen geltend machen müssen (91 Anm.), und mit ihm trifft das praktische Urtheil zusammen, welches im gegenwärtigen Standpunkte doch nur die Grundlage für das Bessere sucht. Der Abschluß über die Summe des Lebens verweist uns nur darauf, daß die Leistungen der Gegenwart nur ein Geringes bieten, wenn wir sie vergleichen mit den Leistungen, welche die Vergangenheit gebracht hat und welche von der Zukunft erwartet werden. Dies

wird von jeder Periode der Geschichte gesagt werden müssen, sobald sie als ein Glied und kleiner Theil ihrer großen Gesammtheit betrachtet wird. Auch das Urtheil der Naturwissenschaft wird sich dem praktischen Urtheile anzuschließen haben, wenn es bedenkt, daß die Entwicklung der Naturkenntniß selbst ein Theil der obliegenden Praxis ist und die Fortschritte in ihr für die Fortschritte des Ganzen sprechen. Auf Fortschritte der Vernunft sehen wir uns in der Geschichte der Menschheit angewiesen; sie gehen in eine unbestimmbare Weite; wenn wir aber das, was wir in unserm gegenwärtigen Bewußtsein fassen können, unserer Beurtheilung unterwerfen und die Bestandtheile desselben in Bezug auf die Leistungen des frühern und der gegenwärtigen Zeit vergleichen, so werden wir nicht anders als sagen können, daß diese bei weitem mehr von jener zu lernen hat, als der Zukunft lehren kann. Die Schwankungen, welche uns in der Geschichte begegnen, die Rückschritte in der Entwicklung der menschlichen Bildung beruhen eben darauf, daß die spätere Zeit ihrer Aufgabe von der Vergangenheit zu lernen, ihre Güter zu wahren um sie zu weitern Erfolgen auszunutzen nicht volles Genüge leistet. Hierin kann man nur störende Eingriffe der Natur in die Bestrebungen der Vernunft erkennen. Sie bringen den periodischen Verlauf in die Geschichte. In ihm setzt sich eine leidenschaftliche Bewegung an die Stelle des ruhigen Fortschritts. Der Umsturz des Alten wird betrieben, an die Bewahrung der alten Grundlagen der Bildung wird wenig gedacht. Dies ist die Weise der Revolutionen, der plötzlichen Umkehrungen im gesellschaftlichen Zusammenhang der Völker, mögen sie von innen oder von außen kommen, mögen sie zunächst den Stat oder die Kirche treffen; daß sie weniger von reiflich überlegten Planen, als von heftigen Naturtrieben, von einem dringenden, unklaren Bewußtsein des Bedürfnisses ausgehn, zeigt sich in den Erschütterungen, durch welche sie den Bestand der bisherigen Bildung zunächst ins Schwanken bringen; ebenso wenig wird sich verkennen lassen, daß sie neue Wege der Bildung eröffnen. Die Geschichte hat immer auf sie als auf die wichtigsten Ereignisse hinblicken müssen, welche eine neue Stufe im Fortgange der menschlichen Dinge beschreiten ließen, wenn sie auch anfangs nur Streit und Verwirrung brachten. Am Beginn jeder bedeutenden Periode der Geschichte stehen solche Erschütterungen. Man greift in ihnen gern auf das Natürliche, Ursprüngliche oder weit Zurückliegende zurück und selten ist eine Revolution betrieben worden, welche in ihrer Beseitigung bestehender Misbräuche nicht auch als eine Wiederherstellung des Alten sich angekündigt hätte. Darin liegt ein richtiges Bewußtsein von den in ihr herschenden natürlichen Beweggründen. Sie will das Neue, aber als ein

ganz Neues kann sie es doch nicht wollen. Was für die Zukunft gewollt wird, muß auf ein früher Vorhandenes sich stützen. Die Revolutionen, welche die Perioden der Geschichte begründen, unterscheiden sich daher von den ruhigen Fortgängen in ihrer Entwicklung nur dadurch, daß sie gegen Vorurtheile und Misbräuche ankämpfen und der bisherigen Bildung weniger verdanken wollen, als der Natur und einzelnen Momenten, in welchen die frühere Bildung den natürlichen Beweggründen gefolgt sein soll. Die geschichtliche Forschung hat nun nicht umhingekonnt diesen von Leidenschaft bewegten Wendepunkten eine vorherschende Aufmerksamkeit zu schenken. Sie waren ihr von größter Wichtigkeit nicht allein für die künstlerische Anordnung ihrer Erzählung, sondern auch für die wissenschaftliche Eintheilung ihres Stoffs. Daher räumt die Geschichtserzählung den Revolutionen, den Parteiungen, den Kriegen und überhaupt den leidenschaftlichen Bewegungen unter den Menschen den breitesten Raum ein. Sie hat sich davor zu hüten, daß sie über die Schilderung leidenschaftlicher Vorgänge nicht selbst in Leidenschaft geräth. Von einer solchen Leidenschaft zeugt die Meinung, daß die Bewegung der Geschichte nur in Leidenschaft geschehe und die Leidenschaft die Mutter aller großen Thaten sei. Dieser äußersten Ansicht hat sich ein anderes Aeußerstes entgegengesetzt, daß die Natur allmälig bildend die Gewohnheit des Lebens herbeiführe und die Sitten bessere. Beide Ansichten gehören dem Naturalismus an. Wir müssen dagegen geltend machen, daß der wahre Inhalt der Geschichte nicht in den leidenschaftlichen Kämpfen der Menschen bestehe, sondern in dem stillen Wachsthum der Cultur, daß aber auch dieses Wachsthum nicht von der Natur ausgehe, sondern nur unter Anregungen der Natur durch die Vernunft gewonnen werde. Die stürmischen Bewegungen der Kriege, der Parteiungen, des Umsturzes alter Ordnungen, alter Bahnen, in welchen Civilisation und Cultur vorschritten, sind uns nur Zeichen, daß nicht allein die Vernunft in der Geschichte der Menschen herscht, daß sie noch nicht einig geworden ist mit sich und ihre Bahn noch nicht in festem Schritt verfolgen kann, sondern periodisch, stoßweise, leidenschaftlich, einseitig sich fortarbeitet und leidenschaftlich, einseitig auch wieder ankämpfen muß gegen die irrigen Wege, in welche sie geführt worden war. Die Gliederung der Natur hält die Menschen in Spaltungen; in ihnen haben sie das Gleichgewicht zu suchen, in welchem sich der Mittelpunkt des menschlichen Bewußtseins offenbaren soll.

2. Im Leben der einzelnen Menschen haben wir Perioden unterschieden, welche von der Natur bestimmt werden. Im Leben der Menschheit finden sich nicht weniger Perioden; ihre Menge

und Mannigfaltigkeit steigert sich nur; es wird sich schwerlich leugnen lassen, daß in der langen Geschichte der Menschheit, welche in so viele Zweige sich theilt, eine viel größere Zahl, ein viel bunteres Gemisch von Katastrophen sich findet, als in dem Leben eines einzelnen Menschen und sollte es auch noch so bewegt sein. Um so größer ist auch das Bedürfniß zur wissenschaftlichen Uebersicht über die Geschichte eine Classification ihrer Perioden zu suchen, wie wir eine solche für die Lebensalter des einzelnen Menschen nachgewiesen haben. Wir haben auch gesehn, daß die Perioden in der Geschichte der Menschheit von natürlichen Bedingungen abhängig sind und werden daher der Meinung sein müssen, daß sie nach einem allgemeinen Gesetze der Natur sich ordnen lassen. Diese Gründe haben zu dem Unternehmen getrieben dem allgemeinen Begriffe des menschlichen Lebens einen Eintheilungsgrund für seine Perioden zu entnehmen und hierin eine Norm zu finden, nach welcher die Menschheit sich entwickeln müsse. Dies ist im Wesentlichen das, was die philosophische Construction der Geschichte betrieben hat. Für die empirisch uns bekannte, in der Ueberlieferung uns vorliegende Geschichte der Menschheit sucht sie das Naturgesetz, welches sie ordnet und in dessen Vollziehung die Entwicklung der Vernunft ihre Bestimmung erkennen soll. Wir haben schon im Allgemeinen angegeben, warum wir diesem Unternehmen keinen Erfolg versprechen können, obwohl es auf einem Bedürfnisse fußt, welches wir nicht ableugnen dürfen, dessen Erfüllung jedoch nur dem absoluten Wissen zufallen könnte (40 Anm.). Jetzt ist es unsere Aufgabe hierüber in Einzelheiten einzugehn in besonderer Beziehung auf die Geschichte der Menschheit. Wenn wir einen Verlauf empirischer Thatsachen aus ihrem allgemeinen Begriff heraus eintheilen sollen, so müssen wir ihn in seinem Ganzen, von Anfang bis zu Ende übersehn. Dies ist bei der Geschichte der Menschheit nicht der Fall. Den Verlauf eines einzelnen Menschenlebens können wir verfolgen in unserer Erfahrung von der Geburt bis zum Tode; das ganze Gesetz dieses Verlaufs sehen wir an einzelnen normalen Beispielen sich vollziehen; nach Analogie mit ihnen können wir auch andere Exemplare derselben Art beurtheilen. Anders ist es mit der Geschichte der Menschheit. Unsere Ueberlieferungen über den Beginn der Geschichte sind sehr unvollständig, dunkel oder verlieren sich ganz; wir können wohl aus den weitern Erfolgen etwas über ihn entnehmen; es liegt aber in der Natur des dunkeln und fragmentarischen Bewußtseins, auf welches die Erfolge zurückweisen, daß keine sichere Erinnerung von ihm zurückbleiben konnte. Noch dunkler ist das Ende der Geschichte; es liegt in der Zukunft; auch über sie können wir aus der Gegenwart und dem bisherigen

Verlauf etwas erschließen; der Fortgang wird die Folgen des bisherigen Vorgangs zu tragen haben; aber es soll auch Neues hinzukommen und in eine unübersehliche Weite soll die menschliche Vernunft auf Erden ihre Zwecke verfolgen. So haben wir hier einen Verlauf vor uns, von dessen Mitte wir gar mancherlei, von dessen Anfang und Ende wie gar wenig wissen. Wie sollen wir nun eine vollständige Eintheilung treffen eines Lebens, von welchem zwei Haupttheile unserer Erkenntniß fast ganz entrückt sind? Man könnte durch Analogie sich zu helfen suchen, wie wir ja auch unser eigenes noch unvollendetes Leben nach Analogie mit dem Leben anderer Menschen und das Leben dieser nach Analogie mit unserm Leben beurtheilen. Zu diesem Mittel hat man in der That gegriffen; die Lebensalter des einzelnen Menschen haben die Eintheilung abgeben sollen für das Leben der Menschheit. Dies ist eine Betrachtungsweise, welche sehr populär ist, weil sie an den uns wohlbekannten physischen Proceß im Leben des einzelnen Menschen sich anschließt. Man spricht von der Jugend der Menschheit; man streitet sich darüber, ob sie noch in ihrem kräftigen Mannesalter stehe oder ob schon das sinkende Greisenalter für sie angebrochen sei. Aber diese Analogie ist trügerisch; diese Periodisirung der Geschichte kann nicht gebilligt werden. Die einzelnen Menschen haben Analogie mit einander, weil sie unter einem höhern Begriff stehen; die Menschheit mit der Geschichte ihrer Vernunft steht einzig da; wir können sie keinem allgemeinen Begriffe unterordnen; sie ist unvergleichlich. Periode kann wohl mit Periode verglichen werden; aber den Eintheilungsgrund für die Perioden des Lebens müssen wir in ihren Ursachen suchen und diese sind ganz anderer Art für das Leben der Menschheit und für alle übrige Abschnitte im Leben des einzelnen Menschen. Auch in den Erscheinungen läßt sich das nachweisen. Die Menschheit hat kein Ansetzen und Absetzen des Pulsschlags wie der einzelne Mensch, keinen Wechsel von Tag und Nacht, von Wachen und Schlafen, ebenso wenig von Jugend und Alter; wenn der eine Theil der Menschen alt wird, ist der andere jung. Eine Analogie würde man wohl noch finden können zwischen dem Leben der einzelnen Völker und der einzelnen Menschen, weil beide mit einander gemein haben, daß sie Glieder der Menschheit sind; daher können wir bei jenem wie bei diesem Wachsthum, höchsten Grad der Kraft und Verfall unterscheiden; aber die Menschheit schwingt sich im Verfall der einzelnen Völker nur zu neuen Entwicklungen auf. An diese Bemerkung schließt sich eine andere und richtigere Ansicht von den Perioden der Geschichte an. Die einzelnen Menschen, ihre Familien, die Stämme, Völker, Racen geben Glieder der ganzen Menschheit ab, deren Leben die Geschichte darstellen soll.

Ihre Aufgabe ist das Zusammenspiel dieser Glieder zu einem gemeinsamen Zweck, zur Bildung des Ganzen, uns erkennen zu lassen. Nicht ohne Reibungen geht es ab; die Glieder müssen sich unter einander erst verständigen lernen; dazu sollen auch die Reibungen dienen; sie theilen sich in ihnen einander mit, verfechten ihre Rechte gegen einander; nur die Schwierigkeit der Mittheilung ruft den Streit unter ihnen hervor, welcher zur Ausgleichung gebracht werden soll. Der Zweck ist die Mittheilung aller an alle, die Concentration des gemeinsamen Bewußtseins, der Bildung, welche als Gemeingut aus der Vertretung aller Rechte hervorgehn soll. Nur allmälig kann er erreicht werden; die Mittheilung und Verständigung muß zuerst in den kleinern Kreisen der Gemeinschaft vor sich gehn, in ihnen immer inniger, sicherer werden, dann sich erweitern und über größere Kreise sich erstrecken; dies giebt ein periodisches Fortschreiten in der Geschichte ab, indem die Schranken der Verständigung, welche von Naturbedingungen abhängen, zuerst in einem kleinern Kreise, dann in einem größern Kreise überwunden werden. Die Fortbildung des Lebens in der Menschheit vollzieht sich so, daß in dem frühern Abschnitte die Gemeinschaft vorherschend in einem kleinern Kreise betrieben wird, bis dieser zu der Reife der Entwicklung gekommen ist, welche ihn befähigt an die Verständigung mit größern Kreisen zu denken; dann tritt ein neuer, ein späterer Abschnitt ein, welcher einen größern Kreis der Gemeinschaft aufsucht und in ihm die Verständigung zur Reife zu bringen strebt. Was wir von der Geschichte aus Erfahrung wissen, bestätigt diese Ansicht. Aus dem Familienleben bildet sich das Volksleben, die Völker treten allmälig in eine engere Verbindung untereinander und lernen sich leichter mit einander verständigen, ihre gemeinsamen Interessen begreifen; Völkergemeinschaften bereiten auf eine allgemeine Verständigung unter allen Menschen vor. Diese Ansicht würde sich dazu benutzen lassen auch für die Geschichte der Menschheit eine Dreitheilung der Perioden geltend zu machen, Familienleben, Völkerleben, Leben der ganzen Menschheit. Wir würden aber nicht ohne Bedenken ihrer Anwendung auf die Eintheilung der Geschichte in ihren Einzelheiten folgen können, wenn wir auch im Allgemeinen ihren Gesichtspunkt theilen. Zuerst müssen wir noch einmal an die Dunkelheit des Anfangs und des Endes der Geschichte erinnern. Das Familienleben, ehe es in das Volksleben eingerückt ist, liegt als Glied der Geschichte außerhalb der Ueberlieferungen; man pflegt es daher nur der Vorgeschichte, der Sage zuzuzählen. Das Leben der Menschheit gehört den Wünschen für die Zukunft; nur sparsame und schwache Zeichen seines Anbruchs haben wir in Hoffnungen und Verheißungen; die Geschichte mag auf diesen endlichen Zweck

hindeuten; in ihrer Wirklichkeit finden wir diese Periode nicht. So bleibt für die wirkliche Geschichte, welche wir in ihrem Zusammenhang verfolgen können, nur das Volksleben übrig. Die Perioden derselben müssen uns Stufen in seiner Entwicklung bezeichnen; sie werden nur Hindeutungen auf seine Anfänge im Familienleben und auf seinen endlichen Zweck im Leben der Menschheit enthalten können. Daher sehen wir uns für Eintheilung der Geschichte auf die Gliederung der Völker hingewiesen. Wir werden annehmen müssen, daß sie ihre natürlichen Gründe hat; dies stimmt überein mit dem allgemeinen Grundsatze für die Beurtheilung der Perioden, daß sie nicht in den Zwecken der Vernunft, sondern in den natürlichen Hemmungen, unter welchen sie betrieben werden müssen, gegründet sind. Hieran schließt sich nun aber unser Hauptbedenken an. Denn sehen wir die Glieder der Eintheilung an, so werden wir finden, daß sie nicht bloß Werke der Natur, sondern auch der Vernunft sind. Die rechten Bande der Familie, des Volkes knüpft nicht die Natur, sondern die Sitte, die Einheit der Menschheit in der Geschichte beruht nicht auf dem physischen Gesetze der Art, sondern auf dem ethischen Werke der Verständigung über die Gemeingüter der Menschen. Wir werden uns nicht verhehlen können, daß wenn wir der so eben entwickelten Ansicht über die Perioden der Geschichte folgen, ein ethischer Gesichtspunkt uns leitet. Ein solcher aber führt nicht zur Aufdeckung der Gründe, welche periodische Verzögerungen, Haltpunkte oder Wendepunkte für die Entwicklung der Vernunft eintreten lassen. Jene Ansicht macht nur die Forderung der Vernunft geltend, daß die Gemeinschaft des Bewußtseins von dem Individuum als dem kleinsten Mittelpunkte aus sich ausdehnen soll über den größten Kreis, welcher auf der Erde zu erreichen ist; darüber aber giebt sie keine Auskunft, warum dies unter den Hemmungen der Natur nur allmälig und in bestimmten Absätzen geschieht, und doch würde es eben hierauf ankommen, wenn wir die Perioden der Geschichte uns begründen wollten. In dem Laufe der Geschichte, welchen wir übersehen, treten die Naturbedingungen der fortschreitenden Entwicklung der Vernunft vorzugsweise in der Verschiedenheit der Völker hervor; sie hat eine sehr unregelmäßige Gestalt und wir können dies nicht anders erwarten, da wir in der Völkerbildung physische und ethische Gründe sich verwickeln sehen; diesen Gründen aber durch allgemeine Grundsätze der Vernunft beizukommen sehen wir kein Mittel ab. In diesem Gebiete reicht die Physik nicht weit und die Ethik kann es nicht allein bestreiten. Wenn wir nur auf den ethischen Gehalt in der Bewegung der Geschichte sehen dürften, so würden ihre Perioden ganz ihre Bedeutung verlieren; denn von dieser Seite haben wir nur ein beständiges Fortrücken

anzunehmen und jeder Haltpunkt, welchen wir in der Geschichte machten, würde willkürlich sein. Weil der ethische Gehalt in der Geschichte vorherscht, scheiden sich die Perioden in ihr auch wirklich nicht so bestimmt, wie in andern Gebieten des Lebens, über welche die Natur eine größere Macht hat; die chronologischen Abschnitte lassen sich am wenigsten in den Gebieten der Geschichte festhalten, welche am reinsten die Zwecke der Vernunft, die Werke der Cultur, im Auge haben; Menschen, ja Völker, welche verschiedenen Culturstufen angehören, leben neben einander in derselben Zeit und bringen Werke hervor, welche unsere Beachtung erzwingen. Aber die Kraft der Vernunft beruht auf natürlichen Anlagen und entwickelt sich an den Reizen und Hemmungen der Natur; wir können daher auch den sittlichen Gehalt der Geschichte nur in seinen Verwicklungen mit der Natur erkennen; dies giebt der richtigen Periodisirung der Geschichte ihren Werth. Es handelt sich in ihr weniger um den Gehalt des sittlichen Lebens, als um die negativen Bedingungen, unter welchen er sich Bahn brechen muß, und um die Mittel, die Organe, durch welche die Vernunft ihre Concentration betreiben soll. Das wichtigste dieser Mittel ist die Ueberlieferung, von Generation zu Generation und die Autorität des Alten, welche aus ihr erwächst, eine Gewohnheit, welche wie eine zweite Natur wirkt, aber auch der Reformen bedarf, wenn sie den Fortschritten der Vernunft dienen soll. In diesen Reformen, im Kampf zwischen Altem und Neuem ergeben sich die Perioden der Geschichte. Sie mehr und mehr zu begreifen ist Aufgabe der Wissenschaft, aber ihre Lösung liegt weit über das gegenwärtige Leben hinaus.

188. Der Ueberblick, welchen wir über die regelmäßigen Abschnitte des Seelenlebens geworfen haben, hat sie uns alle als Wirkungen äußerer Naturbedingungen erkennen lassen. Das beseelende Individuum kann sich auch in den innern Entwicklungen seiner Vernunft nicht frei machen von seinem Zusammenhange mit der übrigen Welt; seine freien Entschlüsse sind an die allgemeine Ordnung der Natur gebunden und nur in Uebereinstimmung mit ihr kann es die Fortschritte seines Lebens betreiben. Was allgemeine Grundsätze als nothwendig erheischen, sehen wir in dem periodischen Verlauf des individuellen Lebens bestätigt. Das beseelende Individuum kann in seiner Einwirkung auf seine Organe nur an die Gesetze sich anschließen, nach welchen sie bewegt sein wollen; seine Hand-

lungen müssen ihrer Natur entsprechen; aber auch in seinem innern Seelenleben muß es die Anregungen der Außenwelt durch seine Organe aufnehmen, mit ihnen sich erfüllen und in Anschluß an sie die Ordnung seiner Entwicklungen suchen. In keinem Momente seines Lebens ist ihm gestattet sich von ihnen zurückzuziehen, denn alle Abschnitte desselben vom kleinsten bis zum größten hängen von seinem Zusammenhange mit der ganzen Welt ab. Daneben aber haben wir doch auch unregelmäßige Perioden des Seelenlebens kennen gelernt. Einerseits erfüllen sie den weiten und nicht in allen Punkten fest bestimmten Umfang der größern regelmäßigen Perioden, anderseits geben sie die Verbindung ab unter den kleinsten regelmäßigen Perioden, welche durch die größern keineswegs streng geordnet ist. Zum Theil hängen sie von der Empfänglichkeit des Individuums gegen zufällige äußere Einwirkungen ab; zum Theil aber werden wir sie auf die freithätige Rückwirkung des Individuums selbst zurückzuführen haben. Wir nennen sie aber deswegen unregelmäßig, weil sie ihren Grund nicht in einer allgemeinen Regel, sondern in besondern Dingen, in Individuen, haben, welche theils dem Aeußern, theils dem Innern angehören können. Den letztern Fall bezeugen uns die willkürlichen Bewegungen der Thiere. Auf die Untersuchung über diese Gründe, welche in den Individuen liegen, kann die Physik sich nicht erstrecken, weil sie die Individuen zwar voraussetzt, aber auf ihre Erforschung nicht eingeht, sondern nur die allgemeinen Gesetze ihres Seins und Lebens beachtet (104). Sehen wir nun zurück auf die natürlichen Ursachen der regelmäßigen Perioden des Seelenlebens, so werden wir, wie nicht anders zu erwarten ist, auch in ihrem Verhältniß zu einander und zu den von ihnen verursachten Perioden ein Gesetz erkennen. Die allgemeinste Ursache bewirkt die kleinsten Perioden des Wechsels zwischen Bewußtsein der Außenwelt und Selbstbewußtsein (170); eine weniger allgemeine Ursache bedingt längere Perioden im Wechsel zwischen Schlaf und Wachen (181); noch längere Perioden, die Lebensalter, werden von einer noch mehr besondern Ursache hervorgebracht (183) und die längsten Perioden des Seelenlebens, die Perioden der Ge-

schichte, haben ihre Ursache in dem engsten Kreise der Gemeinschaft, durch welche das Seelenleben des Individuums an die Wechselwirkung der Natur gebunden ist (187). So sehen wir, je allgemeiner die natürliche Ursache, um so kürzer, je mehr besonderer Art die natürliche Ursache, um so länger sind die verursachten Perioden. Allgemeinheit der Ursachen und Länge der Perioden stehen in umgekehrtem Verhältniß. Das Gesetz ist auffallend genug um unsere Aufmerksamkeit auf seine Bedeutung zu spannen. Wenn die allgemeinste und größte Macht der Natur das Seelenleben in seinem längsten Verlauf, soweit wir ihn übersehen können, in Spannung erhielte, so würde die Freiheit des Individuums gegen sie gar nicht aufkommen und im Seelenleben sich bethätigen können. Die Natur hat es anders geordnet; nur die kleinsten Perioden des Lebens hat sie in die allgemeine Gewalt der Natur gestellt. Dadurch hat das lebendige Individuum etwas in seiner Gewalt behalten und die Freiheit ist ihm zugestanden worden beständig, in jeder kleinsten Periode seines Lebens seine Macht geltend zu machen. So geschieht es im Selbstbewußtsein, in welchem die kleinste Welt dem Bewußtsein der großen Welt sich entgegensetzt. Es schließt die kleinste Periode des Seelenlebens ab, nicht ohne den Willen und die Eigenthümlichkeit des Individuums in die Wagschale zu legen gegen den Andrang der großen Natur und durch die Folgen, welche es nach sich zieht, die Verbindung der vergangenen mit der nachfolgenden kleinsten Periode des Seelenlebens von der Seite des Individuums zu bestimmen. Ebenso findet es nun auch in der weitern Periodisirung des individuellen Lebens statt. Gegen die Uebermacht der allgemeinern und größern Kräfte der Natur ist die Gewalt des Individuums in der Fortführung des Lebens sicher gestellt, weil sie in der Verkettung der kleinern Perioden beständig sich behauptet. Zwar erstreckt sich die Macht der Naturkräfte über die Perioden des Lebens immer weiter, je mehr sie besonderer Art sind; aber sie gestatten auch eben deswegen der Freiheit des Lebens einen immer weitern Spielraum; denn weil sie nur besonderer Art sind, können sie nicht alle Beweggründe des Lebens ergreifen. Je mehr sie besonderer Art sind, je

weiter sie über größere Zeiträume des Seelenlebens sich erstrecken, um so mehr nähern sie sich auch der besondern Natur des Individuums und gestatten ihr sich im Verlauf des Lebens geltend zu machen. In den engern Kreisen der Naturkräfte, welche das Leben des Individuums in Beschlag nehmen, liegt auch eine nähere Verwandtschaft mit ihm. Dem lebendigen Individuum der Erde ist das Sonnensystem näher verwandt als andere Systeme der Welt, noch näher steht ihm das allgemeine Gesetz des irdischen Lebens und am nächsten seine Art. Was aber den lebendigen Individuen ihrer Natur nach näher steht, können sie auch leichter begreifen als das ferner Stehende und weil es ihnen gleichartiger ist, thut es dem Gesetze ihrer eigenen Natur geringere Gewalt an. Wenn daher auch die längern Perioden des Seelenlebens die Spannung der individuellen Kraft in mehr andauernder Weise fesseln, so wird doch auch ihre Freiheit durch sie weniger gefährdet. Den stärksten Beweis hiervon sehen wir in den Perioden der Geschichte. Sie beherschen das ganze irdische Seelenleben des Menschen; sie gestatten aber dem Individuum die vollste Freiheit die Bildung der Vernunft, soweit sie nur immer gediehen ist, sich anzueignen. Die Bedeutung des allgemeinen Gesetzes für die Periodisirung des Seelenlebens wird hieraus erhellen. Es giebt die natürliche Grundlage für die Entwicklung der Freiheit im individuellen Leben ab. Die kleinsten Perioden werden von der Natur gebildet um dem Individuum die Reize und die Erscheinungen der Außenwelt im weitesten Umfange, welcher möglich ist, zuzuführen ohne ihrer Selbständigkeit in ihrem Selbstbewußtsein zu nahe zu treten; den kleinsten Perioden schließen sich die größern an, sie in sich aufnehmend, aber länger uns festhaltend um an kleinere Kreise der Natur uns heranziehen, die uns verwandter sind als die übrige weite Natur, in die wir daher leichter uns einleben können, ohne unsere Art und Weise, ohne die Freiheit und Selbständigkeit unseres Lebens in ihnen zu verlieren. So hält uns der kleinste Kreis der Natur, dem wir unserer Art nach angehören, am längsten fest, weil wir ihn am leichtesten verstehen, in ihn am besten uns einleben können ohne von ihm überwältigt an ihn

unser Selbst zu verlieren; denn in unserer Verständigung mit der Menschheit lernen wir uns selbst verstehen. Unsere Freiheit sollen wir suchen und die Perioden des Lebens, von der kleinsten zu der größten hinansteigend, bilden eine Stufenleiter, auf welcher wir allmälig hinanklimmen sollen zu ihr. Die Natur hat diese Leiter gebaut; sie regt uns an zur Freiheit; sie erzieht ihre Kinder, indem sie ihnen die Ordnung des Lebens zeigt, in welcher sie erst im Kleinen, dann im Großen in der Welt sich zurecht finden sollen um im Verständniß der Naturgesetze und ungestört von ihnen die Freiheit ihres Lebens zu erwerben.

Wir haben hier einen Punkt der Untersuchung erreicht, welcher mehr als jeder andere in der Physik auf die allgemeinsten logischen Regeln zurückweist. Sie bewegen sich um die Cardinalpunkte der Gegensätze zwischen Allgemeinem und Besonderem, zwischen bleibendem Subjecte und veränderlichem Prädicate. In die allgemeinen Gesichtspunkte, denen die Physik sich nicht entziehen konnte, hat es die größte Verwirrung gebracht, daß man abwechselnd allein dem Allgemeinen oder allein dem Besondern sich zuwandte. Jenes geschah, wenn man aus dem allmächtigen, alles beherschenden, mit Nothwendigkeit alles bestimmenden Naturgesetze alle Erscheinungen erklären wollte; dieses trat ein, wenn man den Atomen, der unwandelbaren Materie, welche aus ihnen zusammengesetzt ist, die Macht zutraute den alleinigen Grund aller Erscheinungen abzugeben. In den wetterwendischen Schwankungen zwischen diesen Lamen der Naturerklärung ließ sich kein Halt finden; sie geben nur ein Zeichen davon ab, daß die Gesetze des vernünftigen Denken in gleich unbedingter Weise die Richtung auf das Allgemeine wie auf das Besondere fordern, weil jenes nicht ohne dieses und dieses nicht ohne jenes gedacht werden kann. Zur Erklärung der Erscheinungen wird aber auch nicht allein das unwandelbare Bestehn des Besondern und des Allgemeinen gefordert; den bleibenden Subjecten, welche die Welt und ihre Glieder abgeben, dürfen die veränderlichen Prädicate nicht fehlen, wenn sie die Träger der wandelbaren Erscheinungen abgeben und zur Erklärung der Naturerscheinungen genügen sollen. Dies sind die allgemeinen Grundsätze, welche uns in der Betrachtung der lebendigen Dinge leiten müssen. Ihnen zufolge haben wir dafür Sorge zu tragen, daß den lebendigen Individuen der Natur nicht allein ihr Dasein, sondern auch ihr Antheil an der

Begründung der Lebenserscheinungen gesichert bleibe, wie hoch wir auch die Gewalt des Allgemeinen über sie anschlagen mögen. Dies würde nicht der Fall sein, wenn unsere Meinung dahin gehen müßte, daß die Atome der Natur im Allgemeinen sich behaupteten als die unwandelbaren Gründe der Materie, in ihrer Selbsterhaltung, unbedingt bestimmt durch den allgemeinen Zusammenhang der Dinge in ihren Bewegungen und in allen Erfordernissen für ihre Erscheinung, nur als Maschinen nach den Gesetzen der Mechanik; denn in diesem Fall würden sie nur der todten Natur angehören und keinen eigenen Antheil am Leben haben, sondern als blinde Werkzeuge in der Macht des Allgemeinen nur den Schein des Lebens an sich tragen. Nur die niedrigste Stufe des Daseins bezeichnet uns die reine Selbsterhaltung der Individuen unter dem Andrang des Allgemeinen. Sie würde nicht fehlen können, wenn auch alles beim Alten bliebe im praktischen Leben wie in der Theorie, im Besondern wie im Allgemeinen, aber sie drückt nichts anderes aus als das unausbleibliche Bestehen der besondern Substanzen, deren Summe das Allgemeine abgiebt, deren unverändertes Bestehen auch das unveränderte Bestehen des Allgemeinen nach sich zieht. Gegen die Annahme, daß auf dieser niedrigsten Stufe alles festgehalten werde, legt alle Erfahrung Einspruch ein, vor allem aber die Erfahrung des Seelenlebens, welche ja die erste und ursprünglichste Erfahrung ist. Wenn wir sie und in ihrer Folge alle übrige Erfahrung sicher stellen wollen, müssen wir darauf bestehn, daß die Individuen nicht allein in ihrem Bestand, sondern auch in der fortschreitenden Entwicklung ihrer Kraft zur Hervorbringung des Seelenlebens gegen die Macht des Allgemeinen sich behaupten. Das Zeugniß hiervon legt das Selbstbewußtsein der Individuen ab, welches mit jedem Bewußtsein, mit jeder Erscheinung, welche der Seele erscheint, verbunden ist; es bringt eine neue Entwicklung der Kraft für das Bewußtsein; nur das Individuum, welches das Bewußtsein hat, kann es vollziehn; es ist seine That, wie viel auch die allgemeine Natur zu ihm beitragen möge. In jedem Augenblicke des Seelenlebens wird es vollzogen und so haben wir auch in einem jeden Augenblicke des Lebens einen Act der Freiheit zu setzen, in welchem das Individuum sich selbst bestimmt und in der allgemeinen Natur als selbständiger Theilnehmer an der Hervorbringung der Erscheinung sich beweist. Dies kann nur unter der Bedingung stattfinden, daß die lebendigen Individuen im Verlaufe ihres Lebens nicht von dem ununterbrochenen Laufe des Werdens dahingerissen werden, sondern in jedem Augenblicke dem Abflusse der Wirkungen, welche sie von außen empfangen, einen Halt von ihrer Seite entgegenwerfen. Denn träte dies nicht ein, so würde

das Selbstbewußtsein nicht in jedem Augenblicke des Lebens vorhanden sein, sondern nur nach Abfluß einer Reihe der Zeiten, in welchen die lebendigen Individuen nur der Empfänglichkeit für die äußern Einwirkungen hingegeben auch nur im Bewußtsein des Aeußern lebten. Hätten wir anzunehmen, daß die allgemeine Natur ihre Macht über das lebendige Individuum in der Art ausübte, daß von ihr der längste Abschnitt des Lebens, das Ganze des irdischen Lebens, bewirkt würde, so wäre davon die Folge, daß es nur am Schlusse desselben zum Bewußtsein seiner selbst käme. So ist es nicht mit unserm Selbstbewußtsein. Es ist eine wunderliche, durch nichts beglaubigte, mit der Erfahrung im Widerspruch stehende Meinung, daß es erst in einem spätern Lebensalter erwachte; schon beim Beginn des Lebens zeigen sich seine Anfänge; rein ist es freilich nie vorhanden, sondern immer mit dem Bewußtsein des Aeußern vermischt; aber es wächst allmälig, wie alles in unserm Leben, und mit dem wachsenden Nachdenken, welches uns und andere Dinge unterscheiden lernt, gewinnen wir die Fähigkeit es abzuklären. Das Selbstbewußtsein ist das erste Zeichen der Freiheit im Seelenleben, das, was ohne Zweifel dem Individuum zugerechnet werden muß, weil nichts Anderes es für dasselbe vollziehen kann; daß die allgemeine Natur es verstattet in jedem Augenblick, sollte es auch nur im schwächsten Grade sein, giebt den Beweis, daß die lebendigen Individuen niemals ganz in der Gewalt der allgemeinen Natur sind, sondern durch den ganzen Verlauf ihres Lebens ihre Selbständigkeit bewahren. An diesen ersten Act der Freiheit schließen sich seine Folgen an, in welchen weitere Fortschritte, Fertigkeiten des freien Lebens gewonnen werden. In größern Perioden kommen sie zum Vorschein, in der Abhängigkeit des Individuums von kleinern Kreisen der natürlichen Gemeinschaft, welche mit ihm in engerer Verbindung stehen. Sie erstrecken ihre Gewalt über längere Zeiträume und binden an die Ordnung derselben. Hierbei aber tritt ein anderer Bestimmungsgrund ein. Es stehen in diesem Verhältnisse nicht mehr unbestimmte Kräfte einander entgegen, wie es in dem vorherbetrachteten Verhältnisse war, wo die allgemeine unbestimmte Natur und das unentwickelte Individuum gegen einander abgewogen wurden; die allgemeine Natur ist einer bestimmten Naturkraft gewichen; das unentwickelte Individuum hat sich in seinem Selbstbewußtsein als einer freien That selbst bestimmt. Dies setzt von beiden Seiten des Verhältnisses das Heraustreten aus der Unbestimmtheit der ersten, formlosen Natur voraus. Weitere Erfolge desselben werden sich aber nur erwarten lassen, wenn auch beide Seiten in Einklang bleiben, und daß sie so bleiben werden, läßt uns der Zusammenhang des Allgemeinen erwarten; die Ord-

nung der Natur kann sich nur unter dieser Bedingung herstellen. Von der Seite des Seelenlebens werden wir daher voraussetzen müssen, daß dem Selbstbewußtsein, welches in ihm sich gebildet hat, eine passende Nahrung von der Außenwelt zugeführt wird, in welcher es wachsen kann. In dieser allgemeinen Ansicht werden wir bestätigt durch die größern Lebensperioden. Sie hängen in ihrer kürzern oder längern Dauer von dem kleinern oder größern Grade der Gleichartigkeit ab, welche ihre Ursachen mit dem lebendigen Individuum haben. Der Einfluß der Sonne auf die lebendigen Individuen verursacht den Wechsel zwischen Wachen und Schlaf, die kleinste von diesen Perioden, weil die Sonne mit ihnen die geringste Gleichartigkeit hat; der Einfluß der allgemeinen organischen Natur auf der Erde verursacht den Wechsel der Lebensalter, größere Perioden, weil das allgemeine irdische Leben eine nähere Verwandtschaft mit dem individuellen Leben hat; der Einfluß der Menschenart verursacht die Perioden der Geschichte, die größten Perioden, welche unserer Erfahrung zugänglich sind, weil die Menschenart dem Leben des individuellen Menschen am nächsten steht. Es ist leicht ersichtlich, wie diese Ordnung der Natur das Selbstbewußtsein fördert. Es muß genährt werden durch die Bestimmtheit der Gegenstände, welche dem Bewußtsein zugeführt werden; aus der Unbestimmtheit der allgemeinen Natur müssen sie heraustreten um sich im Selbstbewußtsein der lebendigen Individuen abzuspiegeln; dies geschieht vornehmlich durch den Einfluß der Sonne, welcher das Leben wach erhält, indem er bestimmte, unterscheidbare, gegen das Selbstbewußtsein scharf sich absetzende Reize dem lebendigem Individuum vermittelt. Es muß aber noch mehr genährt werden durch leichter erkennbare, verständlichere, dem Selbstbewußtsein analogere Gegenstände, welche es durch eine längere Reihe von Entwicklungen hindurch begleiten kann um ihr Gesetz verstehen zu lernen; diese bietet dem Bewußtsein das allgemeine Leben der organischen Wesen dar; durch die längern Perioden der Lebensalter führt es die Individuen hindurch nicht in gleichartiger, sondern in vielfach wechselnder Weise, nicht in einem Kreislauf, sondern in fortschreitender Entwicklung, damit das Wachsthum der lebendigen Kräfte, ihr verschiedener Werth sich ermessen lasse und an ihm auch das Selbstbewußtsein einen Maßstab für seine Fortschritte gewinne. Aber die stärkste Nahrung empfängt das Selbstbewußtsein erst durch die Reize, welche seine eigene besondere Art ihm zuführt; sie beschäftigen sein ganzes irdisches Leben, weil das Individuum durch sie mit dem engsten Kreise der Gemeinschaft in Verbindung gesetzt und erhalten wird, in welcher es durch dessen Verlauf festgehalten werden soll. Ohne Zweifel sind diese Reize die belehrendsten für

das Individuum. An andern Menschen lernt der Mensch sich messen; von andern Menschen lernt er fast alles, was er zu verstehen vermag; er versteht sie nach der Analogie mit sich und die Analogie, welche er zwischen sich und ihnen zu ziehen beständig gezwungen ist, muß ihm dazu dienen sein Selbstbewußtsein zugleich mit dem Bewußtsein des Theiles der Welt, welchen er am besten verstehen kann, beständig zu steigern. In der Steigerung seines Selbstbewußtseins steigert sich seine Freiheit. Denn die Freiheit des Willens wird nur in demselben Grade gewonnen, in welchem man seiner selbst sich bewußt wird. Zu ihr gehört, daß man seine Kräfte kennt, sie gegen die Kräfte der übrigen Natur zu messen und in ihnen die besten Mittel zu finden weiß; alles das gewährt uns am reichlichsten der andauernde Verkehr mit unseres Gleichen; denn in der Verständigung mit ihnen lernen wir uns am besten kennen, an ihren Kräften unsere Kräfte am leichtesten messen und wenn wir ihre Hülfe uns zu gewinnen wissen, haben wir auch die besten Mittel gewonnen unserer Freiheit Raum zu schaffen gegen den Andrang der Natur. Daß die Sphäre der individuellen Freiheit sich erweitern läßt, steht unter einer negativen und unter einer positiven Bedingung der Natur, daß auf der einen Seite die ihr fremdartigste Natur sie nicht fortwährend in Beschlag nimmt, sondern Abschnitte der Selbstbesinnung gestattet und auf der andern Seite die ihr gleichartigste Natur, welche der Selbstbesinnung die beste Nahrung bietet, ihr am nächsten gerückt ist und die längsten Perioden des Lebens beschäftigt.

189. Unsere Untersuchung über die Perioden des Lebens hat uns im steigenden Grade auf die Bedeutung der Naturordnung für die Entwicklung der Vernunft hingewiesen. Die Bedeutung des Naturgesetzes, nach welchem die kleinsten Perioden den größern und der größten, welche im Bereich unserer Erfahrung liegt, sich unterordnen, haben wir nur darin finden können, daß die Naturordnung die Grundlage abgeben soll für die Entwicklung der Individuen in der Freiheit ihrer Vernunft (188). Die größten Perioden des Lebens sollen der Freiheit den weitesten Spielraum eröffnen. Die Natur organisirt nicht allein die Individuen, sondern auch die Kreise der Gemeinschaft, in welchen sie ihr freies Leben ausleben können. Die kleinsten Kreise ihrer Art werden hierzu von ihr gebildet. Hiermit stehen wir an der Grenze dessen, was der Natur zu-

fällt; der Gebrauch dieser Mittel muß den Individuen überlassen werden und fällt in das Gebiet der sittlichen Zurechnung. An diesem äußersten Punkt der Naturwissenschaft angelangt, werden wir nur noch Abrechnung zu halten haben über das, was die Untersuchung über die Naturordnung uns abgeworfen hat. Ihre höchste Spitze hat uns auf die weitesten und höchsten Perioden des Lebens geführt. Die Untersuchung der organischen Natur mußte mit ihnen enden. Denn die Organe sind für das Leben und das Leben strebt nach einem höchsten Punkte seiner Entwicklung hinan. Was in der ursprünglichen Natur, dem unentwickelten Vermögen der Dinge liegt, soll sich auswirken in der Hervorbringung der Naturerscheinungen. Dies müssen wir als das Ziel der Natur ansehn. Die Naturordnung soll dazu die Mittel darbieten. Der höhere Grad aber, welchen wir der belebten Natur vor der unbelebten einräumen müssen, die verschiedenen Grade mehr und weniger vollkommener Organisation, die niedern und höheren Grade in den Perioden des Lebens erinnern uns an die Werthschätzungen der Vernunft. Von der Betrachtung der organischen Natur läßt sich daher die teleologische Beurtheilung schwer zurückhalten (152). Doch nicht mehr ist ihr nachzugeben, als daß die Natur Mittel bietet zu Zwecken für die Vernunft (120). Auf solche Mittel hat uns im höchsten Grade die periodische Entwicklung des Seelenlebens hingewiesen; sie zu wahren Zwecken zu benutzen bleibt der Freiheit der Vernunft vorbehalten. Hindeutungen auf Zwecke müssen wir aber in den Graden des organischen Daseins und Lebens anerkennen. Im Ganzen laufen sie nun darauf hinaus, daß durch die Ordnung der Natur der Freiheit der Individuen eine Sphäre der Wirksamkeit bereitet wird. Die Individuation, haben wir gesehn, braucht von dem Naturproceß nicht betrieben zu werden; die Individuen sind vor dem Beginn aller Bewegungen in der Natur vorhanden (160). Aber sie liegen ursprünglich in der Unterschiedlosigkeit des Aethers begraben (144); wenn sie alsdann auch beginnen in den Processen der schweren Materie sich zu scheiden und Verschiedenheiten ihrer natürlichen Beschaffenheit zu verrathen, so ist doch in der todten Natur kein

Atom im Stande von der Macht des allgemeinen Naturgesetzes sich zu befreien, eine fortschreitende Entwicklung seiner Naturanlage zu betreiben, sondern schwebt in der Wechselwirkung der Naturkräfte in einem solchen Gleichgewichte, daß es auf Selbsterhaltung beschränkt kein Zeichen seiner selbständigen, nach Entwicklung strebenden, die Verhältnisse beherschenden Kraft geben kann (147). Erst in der organischen Natur offenbart sich die Natur des organisirenden Individuums und verkündet sich in den Perioden seines Lebens in einer Entfaltung der in ihr verborgenen Anlagen; um so erkennbarer wird sie, je mehr die organische Natur den längsten Perioden des Lebens sich gewachsen zeigt. Hierin müssen wir die Bedeutung aller Processe in der Ordnung der Natur erkennen. Die unorganische Natur ist die verborgene Natur; ihre Individuen liegen ganz in der Macht der äußern Verhältnisse; die Ordnung der Natur arbeitet darauf hin sie aus dieser Verborgenheit herauszuziehn, dem natürlichen Triebe der Individuen nach Entwicklung ihrer natürlichen Anlagen die nöthige Hülfe zu bieten und sie dadurch in ein Leben einzuführen, in welchem sie ihr Wesen aus dem ursprünglichen Vermögen zur Wirklichkeit bringen und als Mitarbeiter an der Hervorbringung der Erscheinungen sich offenbaren können. Nicht die Individuen in ihrer Selbsterhaltung sind das Ziel der Naturordnung; in ihr bestehen sie von selbst, ohne diese Ordnung, sondern darauf läuft sie hinaus, daß die Individuen in einen Zusammenhang der Dinge gestellt werden, in welchem sie ihre Natur andern Dingen und sich selbst, in ihrem Selbstbewußtsein, in ihrem Seelenleben, offenbaren können. Dazu werden sie mit den Dingen ihrer Art in die engste und am längsten dauernde Verbindung gesetzt, weil sie in Gemeinschaft mit ihnen ihr Leben am vollständigsten ausleben können.

Wir haben die Art als den kleinsten Kreis der Gemeinschaft bezeichnet, in welchen die Dinge von Natur gestellt würden. Als einen noch kleinern Kreis könnte man das Leben der Individuen selbst ansehn. Er fällt aber nicht der Natur anheim, sondern der Vernunft, der Selbstbestimmung der Individuen, welche ihn zu

ordnen haben; daher sind die in ihm sich findenden regelmäßigen Perioden nicht von dem Individuum, sondern von allgemeinern Naturursachen abhängig; was dagegen in ihm vom Individuum ausgeht, giebt keine regelmäßige Abschnitte ab. In der Kraft das Leben zur Einheit zusammenzuhalten offenbart sich die Vernunft des Individuums, die Natur bietet nur die Mittel dar dies in fortschreitendem Maße betreiben zu können. Sollte sie dieselben versagen, wie im Schlafe, in der Ohnmacht, so würde die Fortbildung der Vernunft verschwinden müssen. Das äußerste Mittel, welches sie in den unserer Erfahrung zugänglichen Verhältnissen erreicht, ist die Gemeinschaft, in welche sie die Individuen mit ihrer Art setzt. Sie bildet in dieser Gemeinschaft die Gesetze für die Entwicklung des irdischen Lebens in seinen längsten Perioden. Von diesem Aeußersten aus haben wir die Bedeutung aller Naturprocesse zu fassen, weil sie nach ihm aufstreben. Eine Stufenleiter läßt sich in ihnen nicht verkennen; man kann von ihr nur absehn, wenn man nicht das Ganze der Naturprocesse erforschen, sondern nur einiges aus der Mitte der Natur heraus zum Gegenstande seiner Untersuchung machen will, wenn man namentlich die todte ohne ihren Zusammenhang mit der lebendigen Natur willkürlich zum Gegenstande der Forschung aufwirft ohne zu bedenken, daß die erstere nur in der letztern sich abspiegelt. Die Bedeutung eines Gebietes wissenschaftlicher Untersuchungen wird man nie aus seinen Einzelheiten, sondern nur aus dem Ueberblick über seinen Begriff entnehmen können. Daher ist die Richtung der Physik, welche sich in die empirischen Einzelheiten stürzt, in ihnen sich zerstreut und den zusammenhaltenden Gedanken des Allgemeinen aller Naturprocesse verliert, durchaus unfähig den Begriff und die Bedeutung der Natur an das Licht zu bringen. Dies gilt aber vornehmlich von der Physik, welche von der todten Natur ausgehend nach Analogie mit ihr das ganze Gebiet der Naturerscheinungen begreifen möchte; denn sie wendet sich von dem Gebiete der Naturforschung ab, in welchem die Naturprocesse enden, in ihrer äußersten Steigerung und also am deutlichsten ihre Bedeutung hervortreten lassen. Daß dies die Processe des Seelenlebens sind, kann niemand verkennen, welcher bedenkt, daß nur in der Seele die Natur offenbar wird. Dieser Höhepunkt wird durch die Processe des organischen Lebens erreicht; von ihm aus müssen die niedern und höhern Grade in der Natur gemessen werden. Der Beweis dafür, daß in ihm die Mittel liegen für den Zweck, auf welchen die Natur hindeutet, wird durch den ganzen Verlauf der Naturforschung geführt. Mit Recht geht sie vom Todten aus, wenn sie dabei auch nicht vergessen darf, daß es nur in lebendiger Empfindung zur Erkenntniß kommt; denn aus der

todten Naturanlage muß alles zum Leben gelangen. Für die Erscheinungen der todten Natur hat sie aber Substanzen zu setzen, welche sie hervorbringen helfen. Ihnen ist untheilbare Einheit beizulegen; daher die Voraussetzung der Atome, welche keine wissenschaftliche Untersuchung über die Natur entbehren kann. In der Forschung über die todte Natur bleiben aber diese Individuen bloße Voraussetzungen. Kein Atom läßt sich in ihr nachweisen, nur mit einiger Sicherheit bestimmen; denn wir haben in ihr nur Naturproducte vor uns, welche die allgemeine Natur unbedingt bestimmt, welche von den allgemeinen Naturgesetzen so beherscht werden, daß in ihrer Nothwendigkeit kein einzelnes Subject ein erkennbares Zeichen seiner Selbständigkeit geben kann. Daher ist in der todten Natur das Individuum durchaus fraglich. Das Vorhandensein von Individuen muß in ihr vorausgesetzt werden; die Physik muß nach ihrer Natur forschen, weil nur aus der Wechselwirkung der Atome die Naturerscheinung erklärt werden kann; aber die Objecte dieser Forschung entziehen sich in der todten Natur schlechthin der Erkenntniß. Das Ding an sich, welches der Erscheinung zu Grunde liegt, das Reale der Natur, das Atom, bleibt unbekannt in diesem Gebiete. Daher hat sich die Physik, welche beim Unorganischen stehen bleibt, auf das Bekenntniß des Skepticismus zurückgezogen, daß wir nur Erscheinungen erkennen, mit vollem Rechte, wenn sie damit nur die Schranken ihrer Wissenschaft bezeichnen will. Wenn wir aber in die Physik des Organischen eintreten, eröffnen sich andere Aussichten. In diesem Gebiete werden Kräfte offenbar, welche sich entschieden von andern Kräften absondern, der unbedingten Herrschaft des allgemeinen Naturgesetzes sich entziehn, auf Individuen hindeuten und ihre Natur in niedern oder höhern Graden zum Vorschein bringen. Jeder Organismus weist auf eine organisirende Kraft hin; in ihm stellt sich eine Vereinigung von Naturkräften dar, welche sich dem Gebote einer höhern Kraft unterordnet, als Werkzeug einer herschenden Kraft zu dienen bestimmt ist. Je stärker die Centralisation im Organismus hervortritt, um so sicherer sind die Zeichen, welche auf die Einheit des organisirenden Individuums hinweisen. Wenn wir ohne Zweifel einen einigen Organismus vor uns liegen haben, so haben wir auch ohne Zweifel ein Individuum anzuerkennen, welches ihn belebt, und in den Acten der Belebung, welche wir an ihm gewahr werden, wird uns dieses Individuum sinnlich veranschaulicht, wärend wir in der unorganischen Natur eine solche Veranschaulichung eines Atoms vergeblich suchen würden. An ihnen haben wir eine Handhabe für die Erkenntniß des Individuums. Die Grade derselben sind aber sehr verschieden, bei den Pflanzen, deren Centralisation schwächer und dunkler ist, geringer

als bei den Thieren, bei Individuen von niederer Gliederung und kurzem Leben geringer als bei andern, welche eine größere Mannigfaltigkeit der Gliederung durch ein längeres Leben zusammenzuhalten im Stande sind. Nur so viel können wir behaupten, daß alle organische Wesen uns auf Atome hinweisen, welche in ihren Erscheinungen unzweideutig als selbständige Dinge sich charakterisiren und daß sie um so stärker sich charakterisiren, je mannigfaltiger die Gliederung ihrer Erscheinungen über Raum und Zeit sich verbreitet. In den höhern Graden müssen wir das Verständniß für die niedern Grade aufsuchen; in ihnen tritt uns das Verständniß der Individuen am deutlichsten hervor. Die lebendigen Individuen charakterisiren sich in der unzweideutigsten Weise in dem Gebrauch ihrer Organe zur Fortführung ihres Lebens, zur fortschreitenden Entwicklung ihrer Kraft. Das Individuum giebt deutliche Beweise seiner Art, seines Charakters in dem Wachsthum seiner Entwicklung. Die Erscheinungen der todten Natur zeigen auf keine solche Einheit hin, welche im Wachsthum der Kräfte sich bewährt. In ihm ist die Einheit der Substanz unleugbar, wenn es wirklich Wachsthum der Kraft ist. Das Wachsthum eines Conglomerats steht uns nicht für die Einheit einer Substanz ein; aber das Wachsthum einer Kraft setzt voraus, daß dieselbe Substanz der Träger des Wachsthums ist und in ihm ihrer alten Kraft die Entwicklung einer neuen Kraft hinzufügt. Das Wachsthum der Kraft vollzieht sich aber nuch nur im Innern; es bezeichnet eine intensive Größe, deren äußeres Zeichen die extensive Größe ist. Man wird nicht leugnen können, daß solche Zeichen in der lebendigen Natur in großer Zahl vorliegen. Das wahre Wachsthum in ihr besteht im Wachsthum der belebenden Kraft, dessen äußere Zeichen wir im Leibe finden; sie lassen uns auf eine innere Entwicklung der Seele schließen. Im Seelenleben aber finden wir eine untheilbare Einheit angezeigt, welche ihre Thätigkeiten im Wachsthum erhält, mit den andern Dingen in Gemeinschaft, aber von ihnen doch in deutlicher Weise sich absondernd. In seinem Selbstbewußtsein weiß sich das Ich als Individuum und auf der Selbstanschauung des Ich, wie man gesagt hat, beruht alle Sicherheit, daß in der Welt ein individuelles Wesen ist, welches nicht als Product der allgemeinen Natur angesehn werden kann, weil ihm sein Selbstbewußtsein von keinem Andern gegeben werden kann und es im Besitz desselben von allen andern Dingen sich absondert. Daher können wir auch in der Natur nur da Individuen mit Sicherheit nachweisen und zur Erkenntniß bringen, wo die Zeichen des Seelenlebens auf ein Ich uns hinweisen. Ein solches scheidet sich von allen andern Individuen in den Entwicklungen seiner Seele, einer Reihe von Acten seines Bewußtseins,

welche es sich aneignet und welche keinem andern Dinge zukommen. In den Zeichen eines solchen innern Wachsthums der belebenden Kraft ist uns das einzige Mittel geboten der Erkenntniß der Individuen, welche den Naturerscheinungen zu Grunde liegen, auf die Spur zu kommen. Daher werden wir auch die Bedeutung der Naturproceſſe nur dem Gebiete entnehmen können, welches auf das Seelenleben uns hinweist. Die unorganische Natur für sich würde uns völlig unverständlich sein, weil die Individuen, die Träger ihrer Erscheinungen, uns unbekannt bleiben; auch die organische Natur würde uns für sich keinen verständlichen Sinn bieten; wir müssen ihre Organe als Verrichtungen für das Seelenleben betrachen lernen; die Bildung ihrer sinnlichen und ihrer Bewegungsorgane hat nur für die Empfindung und das Begehren, nur für das Leben der Seele ihre Bedeutung, die belebte Natur ist nur in ihrem Leben verständlich. So sehen wir uns schließlich auf das belebende Individuum hingewiesen, auf die innerlich sich entwickelnde Kraft, welche im Leben der Seele sich verkündet, wenn wir die Bedeutung der Naturproceſſe faſſen wollen. Sie geben die Mittel für die Zwecke ab, welche von dem vernünftigen Leben der Individuen ergriffen werden sollen; Vorbereitungen treffen sie für ihre Ausführung. Weil die belebenden Individuen nicht allein ihr Selbstbewußtsein in ihrem Leben entwickeln, ihr für sich bestehendes Wesen verwirklichen, sondern in ihm auch als Glieder der Welt sich begreifen sollen, dürfen die Naturproceſſe nicht allein auf die Herstellung der Organe für das individuelle Leben sich beschränken; sie müssen auch die Gemeinschaft des Individuums mit der ganzen Welt vermitteln. Ihre Bedeutung wird im Allgemeinen darin zu suchen sein, daß sie zur Herstellung des Mikrokosmus bestimmt sind. Der Begriff desselben weist auf der einen Seite auf den Zusammenhang der ganzen, der großen Welt, auf der andern Seite auf das Kleinste hin, auf das Individuum, in welchem das Bild der ganzen Welt sich darstellen soll. Je größer die Aufgabe, je mannigfaltiger die Individuen sind, deren Bild aufgenommen werden soll in die Entwicklung des Selbstbewußtseins, um so vielfältiger müssen auch die Acte des Lebens und die Proceſſe der Natur zu seiner Vermittlung sich gestalten. Der weiten Aufgabe kann nur ein langes und vielgestaltiges Leben genügen. In engern und in weitern Kreisen muß es herangezogen werden an die Gemeinschaft des Ganzen. Den Kreisen, welche eine größere Verwandtschaft, eine leichtere Faßlichkeit für das Selbstbewußtsein des Individuums bieten, muß es in engster Verbindung zunächst zugeführt werden; dazu ist die Ordnung der natürlichen Kreise in der Welt bestimmt; dazu ist auch die Organisation des Individuums eingerichtet; nicht

allein Vorbildungen für das individuelle Leben sind in ihr gegeben, sondern auch Mittel angelegt für das gesellschaftliche Leben der Individuen in ihrem Verkehr unter einander, in der Verständigung derselben mit ihrer Art. Hierauf weist uns die periodische Gestaltung des menschlichen Lebens hin, welche nichts anderes ist als eine Articulation des Organischen in seinem zeitlichen Leben, d. h. in dem letzten Ergebnisse, auf welches die lebendige Natur hinarbeitet. Dies ist das Aeußerste, was die Natur erreicht; den Gebrauch dieser Gliederung muß die Vernunft der Individuen übernehmen. Wenn man aber den ganzen Verlauf dieser Naturprocesse in Gedanken verfolgt, wird man sich schwerlich von weitern Aussichten zurückhalten können. Die Individuen werden nicht durch die Natur in das Dasein gesetzt; sie haben ihr ewiges Wesen (94). Sie werden aber durch die Natur aus ihrer Verborgenheit gezogen; sie erhalten von ihr die Mittel, die Organe für die Selbständigkeit ihres Lebens mitten in dem Zusammenhang aller Dinge, um ungehindert von der Wechselwirkung der allgemeinen Natur ihre Entwicklung betreiben zu können. So werden sie von der Natur in das Leben eingeführt und daran schließt sich alsdann auch eine weitere Leitung ihres Lebens durch die Natur an. Seine Perioden werden von ihr geordnet, in kürzern Abschnitten an die allgemeinern Kreise der Natur gewiesen, in längern Abschnitten von den engern Kreisen festgehalten. Der Gang dieser Leitung zeigt, wie alles in der Natur auf die selbständige Entwicklung der Individuen hinarbeitet und sie dadurch in höchster Entscheidung sicher stellt, daß es die Dauer ihrer Verbindung mit den engsten Kreisen ihres Lebens verbürgt und eine fortschreitende Verständigung mit der ihnen ihrem Wesen nach zunächst liegenden Natur einleitet. Hierdurch wird ein fester Mittelpunkt geschaffen, von welchem aus das selbstbewußte Leben der Individuen weiter und weiter sich verbreiten kann. Aber nur ein Beginn ist dies; ein Leben wird damit eröffnet und im glücklichsten Fall unter der Gunst der Natur bis zu einer höchsten Stufe fortgeführt, welche doch nur Anfänge und abgerissene Fäden zeigt. Wird die Natur ihr Werk in dieser Mitte abbrechen? Wird sie die Individuen, welche sie zum Leben gebracht und durch seine Perioden hindurchgeführt hat, an dem Ende des Lebens verlassen und die Mittel zur Fortführung des begonnenen Lebens versagen? Wenn wir dies annehmen sollten, so würden uns nur zwingende Gründe dazu vermögen können. Darin, daß unsere beschränkte Erfahrung über den Schluß des irdischen Lebens nicht hinausreicht, liegen solche Gründe nicht. Die Natur bindet die Hülfen, welche sie dem Leben der Individuen bietet, an periodische Abschnitte. Die stärksten Abschnitte in Geburt und Tod liegen am

Anfange und am Ende des irdischen Lebens; aber beide bringen die Individuen weder zur Welt, noch schaffen sie aus der Welt; sie setzen dieselben nur ins irdische Leben und schaffen sie weg aus dem irdischen Leben. Es frägt sich, ob das irdische Leben das ganze Leben ist, dessen die Individuen fähig sind. Diese Frage geht über unsere Erfahrung hinaus. In dem allgemeinen Begriff der Lebensperioden liegt aber nichts, was uns verbieten könnte das irdische Leben nur als eine Periode des ganzen Lebens zu betrachten. Vielmehr wenn wir sehen, wie die Natur in ihm für die Entwicklung der Individuen gesorgt hat und zuletzt diese Sorge für ihr Werk in der Mitte abbricht, erwächst uns eine wahrscheinliche Vermuthung, daß es damit nur auf den Anfang einer neuen Lebensperiode abgesehn sei. Die Mittel der Natur für die Fortführung des individuellen Lebens sind doch nicht als erschöpft anzusehen. Diese Vermuthung ist alles, was die Physik für die Lehre von der Fortdauer des individuellen Lebens nach dem Tode darbieten kann. Beweisen kann sie dieselbe nicht. Ihr Beweis kann nur aus dem Gedanken an den Zweck des irdischen Lebens geschöpft werden, auf welchen die Physik nur hindeutet. Verstärkt aber kann jene Vermuthung werden durch eine genauere Auseinandersetzung im Einzelnen über die Lebenskeime, welche die Natur im irdischen Leben angelegt und zum Theil zur Entwicklung gebracht hat ohne das von ihr begonnene oder unterstützte Werk zu Ende zu führen.

190. Kein Theil der Wissenschaft unterliegt mehr als die Naturwissenschaft den Versuchungen zu antiphilosophischer Zersplitterung. Da sie in der Begründung ihrer Lehren von der todten Natur ausgehn muß, in ihr aber die Gründe der Erscheinungen, die Individuen, unbestimmbar bleiben, liegt es ihr nahe dem Standpunkte des Skepticismus sich hinzugeben und die Meinung zu fassen, daß wir nur Erscheinungen zu erkennen vermögen. Hierzu wird sie um so sicherer verleitet werden, je mehr sie in ihren Anfängen Sicherheit zu gewinnen und sich als eine exacte Wissenschaft auszubilden sucht, dabei aber verschmäht über ihr Gebiet hinauszugehn und die Grundsätze der Logik und der Metaphysik zu Hülfe zu rufen gegen den Skepticismus. Die Hülfe der Mathematik, welche sie in dieser Richtung nicht zurückgewiesen hat, kann gegen den allgemeinen Zweifel nicht schützen, da diese Wissenschaft doch nur

zu einer genauern Messung der Erscheinungen verhilft. Aber man tröstet sich bei seinem skeptischen Bekenntniß durch den Blick auf den Nutzen, welchen die Kenntniß der Naturerscheinungen gewährt; eine nützliche Wissenschaft zu betreiben ist man sich bewußt; in allen Zweigen der Naturerkenntniß werden praktisch anwendbare Kenntnisse gewonnen. Hiermit ist man in die Zerstreuung der praktischen Meinungen gerathen; aber auch weit abgekommen von der wissenschaftlichen Genauigkeit, welche man suchte; denn es strömen damit alle die unsichern Classificationen der Gegenstände herbei, welche an sinnliche Eigenschaften und Unterschiede sich halten; auf dem Boden unwissenschaftlicher, aber durch die allgemeine Meinung geheiligter Annahmen denkt man sich eine sichere Stätte gegen die verwegene Speculation und ihre Zweifel bereiten zu können. Hiermit hat man aber auch die Absonderung der Naturwissenschaft von ihr fremden Gebieten aufgegeben. Denn die praktische Meinung zieht alle Gedanken in ihre Ueberlegung. Der Nutzen der Wissenschaft kann nur darin bestehn, daß sie Mittel für das Leben darbietet, unstreitig für das vernünftige Leben des Menschen, und es werden hierdurch auch die Zwecke des Lebens in die Betrachtung gezogen. Wenn die nützliche Naturwissenschaft ihrer Bedeutung sich bewußt werden will, so wird sie überlegen müssen, welche Mittel die Natur der Vernunft bietet und sie in der Natur uns finden lehrt. Wir sehen sie hierdurch an die moralischen Wissenschaften herangezogen; in ihnen wird sie Aufschluß über ihre eigene Bedeutung zu suchen haben. Von allen Seiten sieht sie sich genöthigt an andere Wissenschaften sich anzulehnen und die Gemeinschaft mit der Gesammtheit der Wissenschaften aufzusuchen, wenn sie ihre Zerstreuung in die Erscheinungen vermeiden, einen sichern Grund gewinnen, wenn sie ihre Zerstreuung in die Mannigfaltigkeit der Mittel, ihre Hingabe an praktische Meinungen überwinden und zum Bewußtsein ihrer selbst, ihrer Bestimmung für das vernünftige Leben gelangen will. Die Physik kann sich als Ganzes nicht begreifen, wenn sie ihr Bestreben nur auf Sammlung einzelner Erfahrungen richtet; sie täuscht sich über sich selbst, wenn sie die Gedanken

an die Zwecke der theoretischen und der praktischen Vernunft von sich fern halten zu können glaubt, weil sie im Gebiete ihrer Forschung nur Mittel und keine Zwecke findet. Denn ohne theoretische Zwecke ist sie selbst, ohne praktische Zwecke sind die Mittel der Natur, welche sie kennen lehrt, nicht denkbar. Wie jede Wissenschaft, muß die Physik sich sagen, daß sie Fortschritte in der Erkenntniß sucht und als möglich voraussetzt. Sie erkennt damit niedere und höhere Grade von geringerm und größerm Werth an; sie kann ihren Erkenntnissen nur unbedingten Werth beilegen, wenn sie dieselben nicht im praktischen, sondern im theoretischen Interesse aufsucht, und damit ist sie bei Zwecken der Vernunft angelangt. Kehrt sie aber im Blick auf die Mittel der Natur für die Grade des Lebens das praktische Interesse hervor, so muß sie darauf eingehn auch weiter ihren Blick anzuspannen auf die Zwecke der Vernunft, welche durch diese Mittel erreicht werden sollen, weil sie keine Mittel sein würden, wenn sie nicht Zwecken dienten. So endet die Physik nach allen Seiten zu mit Hinweisung auf Zwecke und die teleologische Erklärung, welche ihr selbst fremd bleibt, kündigt sich ihr an, indem sie ihren Zusammenhang mit andern Theilen der Wissenschaft, ihre Stellung in der Gesammtheit des vernünftigen Lebens aufsucht. Sie gehört zu den Zweigen der vernünftigen Cultur und muß als eine Aufgabe unseres sittlichen Lebens betrachtet werden; wenn wir also ihre Bedeutung begreifen wollen, müssen wir uns an die moralischen Wissenschaften wenden, welche die Zweige der Cultur erforschen. Nur die Philosophie, welche das ganze Gebiet des vernünftigen Lebens in seiner Einheit zu begreifen strebt, wird auch über die Bedeutung der Physik Auskunft zu geben im Stande sein.

Göttingen,
Druck der Dieterich'schen Universitäts-Buchdruckerei.
W. Fr. Kästner.

BD23 .R61 v.1
Encyklopadie der philosophischen
Princeton Theological Seminary-Speer Library
1 1012 00160 2913